Guía del usuario

Cable Módem
Gateway Inalámbrico
SBG900

MOTOROLA
intelligence everywhere™

ADVERTENCIA: PARA EVITAR INCENDIOS O DESCARGAS ELÉCTRICAS, NO EXPONGA ESTE PRODUCTO A LA LLUVIA NI A LA HUMEDAD. NO SE DEBE EXPONER LA UNIDAD A GOTERAS NI SALPICADURAS. NO COLOQUE OBJETOS LLENOS DE LÍQUIDOS, TALES COMO FLOREROS, SOBRE LA UNIDAD.

PRECAUCIÓN: PARA ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS REGLAMENTACIONES Y LAS NORMAS DE SEGURIDAD, USE ÚNICAMENTE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN E INTERFAZ PROVISTOS. NO CONECTE EL ENCHUFE EN EL CABLE DE EXTENSIÓN, RECEPTÁCULO NI OTRA TOMA DE CORRIENTE, A MENOS QUE EL ENCHUFE PUEDA INSERTARSE EN SU TOTALIDAD, DE MODO QUE NINGUNA PARTE DE LOS CONDUCTORES QUEDE EXPUESTA.

PRECAUCIÓN: NO ABRA LA UNIDAD. NO REALICE NINGÚN TIPO DE SERVICIO EXCEPTO EL INDICADO EN LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y LOCALIZACIÓN. REMITA TODAS LAS REPARACIONES AL PERSONAL DE SERVICIO TÉCNICO CALIFICADO.

PRECAUCIÓN: TODOS LOS CAMBIOS Y MODIFICACIONES QUE NO ESTÉN EXPRESAMENTE APROBADOS POR MOTOROLA PARA SU CUMPLIMIENTO PODRÍAN ANULAR LA AUTORIZACIÓN DEL USUARIO PARA OPERAR EL EQUIPO.

PRECAUCIÓN: Exposición a radiación de radiofrecuencia. Para cumplir los requisitos de exposición a radiofrecuencia de la FCC, la distancia de separación entre la antena y el cuerpo de cualquier persona (incluidas las manos, las muñecas, los pies y los tobillos) debe ser de por lo menos 8 pulgadas (20 cm).

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las Normas de la FCC. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluso la interferencia que pudiera ocasionar un funcionamiento indeseado.

Nota: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase B, según la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites han sido diseñados para brindar una protección razonable contra interferencia perjudicial en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencia perjudicial para las comunicaciones de radio. Sin embargo, no se garantiza que no se presente interferencia en una instalación en particular. Si este equipo provoca interferencia perjudicial para la recepción de radio o televisión, la cual se puede comprobar apagando y encendiendo el equipo, se aconseja al usuario que intente corregir la interferencia con una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena de recepción.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito distinto al circuito donde está conectado el receptor.
- Para obtener ayuda, consulte al distribuidor o a un técnico especializado en radio y televisión.

Este dispositivo debe ser instalado y usado estrictamente de conformidad con las instrucciones del fabricante, según se describe en la documentación para el usuario provista con el producto.

Posponga la instalación del cable módem hasta que no haya riesgo de tormentas eléctricas ni relámpagos en la zona.

No sobrecargue las tomas de corriente ni los cables de extensión, dado que puede ocasionar un riesgo de incendio o descarga eléctrica. Las tomas de CA y los cables de extensión sobrecargados, los cables de alimentación deshilachados, el aislamiento de cables dañado o partido y los enchufes rotos son peligrosos. Pueden ocasionar riesgo de descarga eléctrica o incendio.

Tienda los cables de suministro de energía de modo tal que evite que sean pisados o aplastados por elementos colocados encima o contra ellos. Preste especial atención a los cables que están conectados a los enchufes y receptáculos, y examine el punto por donde salen del producto.

Coloque este equipo en un lugar lo suficientemente cerca de una toma de corriente eléctrica para adecuar la longitud del cable de alimentación.

Coloque este equipo sobre una superficie estable.

Asegúrese de que el sistema de cable exterior esté conectado a tierra, de modo que brinde alguna protección contra picos de tensión y cargas estáticas. El artículo 820-20 del NEC (Sección 54, Parte I del Código eléctrico canadiense (Canadian Electrical Code)) proporciona las pautas para una conexión a tierra correcta y, en particular, especifica que la conexión a tierra del cable de CATV debe estar conectada en el sistema de conexión a tierra del edificio, tan cerca del punto de entrada del cable como resulte más práctico.

Para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones personales, siempre se deben tomar las precauciones de seguridad básicas al utilizar este dispositivo, entre las que se incluyen las siguientes:

- Lea todas las instrucciones {detalladas aquí y/o en el manual del usuario} antes de operar este equipo. Preste especial atención a todas las precauciones de seguridad. Conserve las instrucciones para referencia futura.
- Cumpla con todas las advertencias y precauciones mencionadas en las instrucciones. Observe todos los símbolos de advertencia y precaución pegados a este equipo.
- Cumpla todas las instrucciones que acompañan este equipo.
- *Evite usar este producto durante una tormenta eléctrica.* Puede haber riesgo de descarga eléctrica por los relámpagos. Para una mayor protección para este producto durante una tormenta con relámpagos o cuando se lo deje desatendido y no se lo usa por largos períodos, desenchúfelo de la toma de corriente de la pared y desconecte el sistema de cable. Esto evitará que el producto se dañe a causa de relámpagos y picos de tensión.
- Evite dañar el cable módem con estática tocando el cable coaxial cuando está conectado a la toma de corriente de la pared del cable coaxial de TV con conexión a tierra.
- Siempre toque primero el conector para el cable coaxial en el cable módem cuando desconecte o vuelva a conectar el cable USB o Ethernet del cable módem o de la PC del usuario.
- Ponga en funcionamiento este producto únicamente con el tipo de fuente de alimentación indicado en la etiqueta del producto. Si no está seguro del tipo de energía suministrada a su hogar, consulte a su distribuidor o a la compañía de energía local.
- Una vez efectuado cualquier servicio o reparación a este producto, pídale al técnico de servicio que realice las verificaciones de seguridad para determinar que el producto se encuentra en condiciones seguras de funcionamiento.

Se recomienda que el cliente instale un nivelador de picos de tensión de CA en la toma de corriente de CA a la que se encuentra conectado este dispositivo. El objeto de dicha medida es evitar que el equipo sea dañado por relámpagos y otros picos de tensión.

Se pueden usar distintos conjuntos de cables de alimentación para efectuar las conexiones al circuito principal. Use únicamente un cable de alimentación principal que cumpla con todos los requerimientos de seguridad de producto aplicables del país en que se utilice.

La instalación de este producto debe realizarse de acuerdo con los códigos eléctricos nacionales.

Coloque la unidad en un lugar de fácil acceso para desconectar el cable de alimentación/adaptador del dispositivo de la toma de CA de la pared.

Limpie la unidad con un paño limpio y seco. Nunca use líquidos de limpieza ni productos químicos similares. No pulverice limpiadores directamente sobre la unidad ni use aire forzado para retirar el polvo.

Este producto fue aprobado en condiciones de prueba que incluyeron el uso del cable suministrado entre los componentes del sistema. Para cumplir con las reglamentaciones, el usuario debe usar estos cables e instalarlos correctamente. Conecte la unidad a una toma de CA de la pared con conexión a tierra usando el adaptador eléctrico suministrado con la unidad.

No cubra el dispositivo ni obstruya el flujo de aire al dispositivo con ningún otro objeto. Mantenga el dispositivo lejos del calor y la humedad excesivos, y libre de vibraciones y polvo.

La instalación debe realizarse de conformidad con las reglamentaciones locales en todo momento.

Este producto incluye una tarjeta de *Información de Reglamentación, Seguridad, Licencia y Garantía del Software*. Si no recibe dicha tarjeta con este producto, solicítela a su proveedor de servicio o al representante en el punto de venta, según corresponda.

- ESTE PRODUCTO CUMPLE CON UNA O MÁS DE LAS NORMAS QUE APARECEN EN LA LISTA DE LA TARJETA DE *INFORMACIÓN DE REGLAMENTACIÓN, SEGURIDAD, LICENCIA Y GARANTÍA DEL SOFTWARE*. NO TODAS LAS NORMAS SE APLICAN A TODOS LOS MODELOS.
- MOTOROLA NO PROPORCIONA NINGÚN TIPO DE GARANTÍA CON RESPECTO A ESTE PRODUCTO, EXCEPTO LO ENUNCIADO EN LA TARJETA DE *INFORMACIÓN DE REGLAMENTACIÓN, SEGURIDAD, LICENCIA Y GARANTÍA DEL SOFTWARE*. LAS GARANTÍAS DE MOTOROLA NO SE APLICAN A PRODUCTOS QUE HAYAN SIDO REFORMADOS O REEMITIDOS POR SU PROVEEDOR DE SERVICIO.

Copyright © 2003 de Motorola, Inc.

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida de modo alguno ni por ningún medio, ni puede ser utilizada para realizar trabajos que se deriven de ella (traducción, transformación o adaptación) sin autorización previa por escrito de Motorola, Inc.

Motorola se reserva el derecho de revisar esta publicación y realizar cambios en su contenido oportunamente, sin obligación por su parte de notificar dichas revisiones o cambios. Motorola brinda esta guía sin garantía de ninguna naturaleza, ya sea implícita o explícita, incluidas a modo de ejemplo, las garantías implícitas de comerciabilidad y aptitud para un fin determinado. Motorola podrá realizar mejoras o cambios en el(los) producto(s) descrito(s) en este manual en cualquier momento.

MOTOROLA y el logotipo de la M estilizada están registrados en la Oficina de Patentes y Marcas de los EE.UU. (US Patent & Trademark Office). Microsoft, Windows, Windows Me y Windows NT son marcas comerciales registradas y Windows XP es marca comercial de Microsoft Corporation. Las fotografías de las pantallas de Microsoft Windows se utilizan con autorización de Microsoft Corporation. Macintosh y AppleTalk son marcas comerciales registradas de Apple Computer, Inc. Iomega es marca comercial registrada de Iomega Corporation. Linux es marca comercial registrada de Linus Torvalds. Acrobat Reader es marca comercial registrada de Adobe Systems, Inc. Netscape y Navigator son marcas comerciales registradas de Netscape Communications Corporation. UNIX es marca registrada de Open Group en los Estados Unidos y otros países. Todos los demás productos o nombres de servicio son propiedad de sus respectivos titulares. © Motorola, Inc. 2003

Índice

Generalidades 1
Fácil configuración 2
Tipos de conexión a la red 2
Funciones potentes en una única unidad 3
Ejemplo de LAN 4
Accesorios opcionales 5
Panel Frontal 6
Panel Trasero 7
Etiqueta en la parte inferior del SBG900 8
SBG900 Opciones de LAN 8
LAN inalámbrica 9
LAN Ethernet cableada 10
Conexión al USB 11
Seguridad 12
Firewall 12
DMZ 13
Activación de puertos 13
Seguridad el una red inalámbrica 13
Reenvío de puertos 14
Redes Privadas Virtuales 14
Documentación relacionada 15

Instalación 16
Antes de comenzar 16
Precauciones 17
Inscripción para servicio 17
Requisitos del sistema de computación 18
Conexión del SBG900 al sistema de cable 19
Cableado de la LAN 19
Obtención de una Dirección IP para Ethernet 20
Obtención de una Dirección IP en Windows 98, Windows 98 SE o Windows Me 20
Obtención de una Dirección IP en Windows 2000 o Windows XP 20
Obtención de una Dirección IP en sistemas Macintosh o UNIX 20
Conexión de una PC al puerto USB 21

Configuración básica 22
Ejecución del programa de configuración del SBG900 23
Cambio de la contraseña definida por defecto 25
Habilitación del acceso remoto 26
Ayuda 27
Configuración de la Política de Firewall 28
Firewall > POLÍTICA — Página avanzada 30
Firewall > ALERTA — Página básica 32
Firewall > ALERTA — Página de correo electrónico 33
Firewall > Página de REGISTROS 34
Pautas para configuración de juegos 36
Configuración de firewall para juegos 36
Configuración de activadores de puertos 36
Configuración de Host DMZ de juegos 37

Configuración del gateway 38
Gateway > Página de ESTADO 39
Gateway > Página WAN 40
Gateway > LAN — Página de config. de nat 42
Gateway > LAN — Página de config. de servidor dhcp 43
Gateway > LAN — Página de reservas de dhcp 45
Gateway > REENVÍO DE PUERTOS — Página de estado 46
Gateway > REENVÍO DE PUERTOS — Página de config. 47
Gateway > ACTIVADORES DE PUERTOS — Página predefinida 49
Gateway > ACTIVADOR DE PUERTOS — Página personalizada 51
Gateway > Página de REGISTRO 52

Configuración de TCP/IP 53
Configuración de TCP/IP en Windows 95, Windows 98 o Windows Me 54
Configuración de TCP/IP en Windows 2000 56
Configuración de TCP/IP en Windows XP 60
Verificación de la Dirección IP en Windows 95, Windows 98 o Windows Me 64
Verificación de la Dirección IP en Windows 2000 o Windows XP 65

Configuración de la LAN Inalámbrica . . . 67
Configuración del Nombre de Red Inalámbrica en el SBG900 68
Configuración WEP en el SBG900 70
Configuración de una Lista de Control de Acceso MAC en el SBG900 72
Configuración de clientes inalámbricos 73
Configuración de un Cliente inalámbrico con un Nombre de red (ESSID) 73
Configuración de un Cliente inalámbrico para WEP 73

Páginas inalámbricas en el Programa de configuración del SBG900 74
Inalámbrica > Página de ESTADO 75
Inalámbrica > Página de RED 76
Inalámbrica > SEGURIDAD — Página básica 79
Inalámbrica > SEGURIDAD — Página avanzada . . 80
Inalámbrica > Página de ESTADÍSTICAS 81

Configuración de un controlador de USB84

Configuración de un controlador de USB en Windows 98 85
Configuración de un controlador de USB en Windows 2000 89
Configuración de un controlador de USB en Windows Me 92
Configuración de un controlador de USB en Windows XP 93
Quitar el controlador de USB de Windows 98 o Windows Me 94
Quitar el controlador de USB de Windows 2000 97
Quitar el controlador de USB de Windows XP 100

Localización de fallas 105

Luces del panel delantero y condiciones de error . . . 106

Comuníquese con nosotros 107

Preguntas frecuentes 108

Especificaciones 110

Generales 110
Cable módem 111

Glosario 112

Licencia del software 130

Generalidades

Gracias por comprar el Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard® SBG900 de Motorola® para su hogar, oficina o pequeña empresa/emprendimiento. Las aplicaciones para las que el Gateway SURFboard (SBG) puede serle especialmente útil incluyen:

- Hogares que tengan varias computadoras que requieran conexión a Internet y entre sí
- Pequeñas empresas u oficinas que requieran acceso a Internet rápido, económico y seguro
- Personas que juegan a través de Internet y desean una configuración más fácil para:
  - Programas como DirectX® 7 o DirectX® 8
  - Sitios como MSN Games por Zone.com o Battle.net®
- Vídeoconferencias

Las funciones y la apariencia física de su SBG900 pueden diferir levemente de las que aparecen en la imagen.

Las redes domésticas le permiten acceder a información, y moverla, entre dos o más computadoras en su hogar o empresa. Su red doméstica se conecta al sistema de TV por cable y le permite conectarse a Internet o a otras redes conectadas a Internet. El SBG900 funciona como el *punto de conexión central* entre sus computadoras e Internet. Envía (enruta) los datos de la computadora a Internet y entre sus computadoras. Un cable módem SURFboard en el SBG transfiere información entre las computadoras de su red doméstica e Internet. Un SBG900:

- Combina un cable módem SURFboard, un punto de acceso inalámbrico IEEE 802.11g, conexión Ethernet 10/100Base-T y un firewall avanzado en un solo producto compacto
- Elimina la necesidad de tener cuatro o cinco productos por separado, permitiéndole maximizar el potencial de los recursos con los que usted ya cuenta
- Le permite crear una red personalizada que comparte una única conexión de banda ancha, archivos y otros periféricos como escáners, con o sin cables
- Brinda una seguridad de redes mejorada para usuarios cableados e inalámbricos
- Configuración sencilla
- Permite a los operadores de cable agregar futuros servicios de valor agregado

Este producto está sujeto a modificaciones. No todas las funciones descritas en la presente guía están disponibles en todos los modelos del SBG900.

Para obtener la documentación más reciente, visite la página de Documentación sobre el Producto en el sitio Web de Banda Ancha de Motorola http://broadband.motorola.com/.

Fácil configuración

Configurar una red de área local (LAN) utilizando un SBG900 es mucho más fácil que con el típico equipo de redes:

- La aplicación Asistente de Instalación del CD-ROM del *Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola* facilita la conexión a la red de cable.
- Para el funcionamiento básico, no es necesario modificar la mayoría de las configuraciones definidas por defecto.
- El Programa de configuración proporciona una interfaz gráfica de usuario (GUI) para facilitar la configuración inalámbrica, de Ethernet, del enrutador, de DHCP y de seguridad necesarias. Para obtener una lista de temas tratados, consulte “Configuración básica”.

Tipos de conexión a la red

El SBG900 proporciona distintos tipos de conexión a la red para que sus computadoras intercambien datos. La conexión entre sus computadoras y el SBG900 puede realizarse a través de una conexión inalámbrica o cableada, o a través de una combinación de ambas. Su red puede utilizar una combinación de las siguientes conexiones a la red, o cualquiera de éstas:

- Red de área local (LAN) Ethernet
- LAN inalámbrica (IEEE 802.11g que también soporta dispositivos IEEE 802.11b)
- Bus en serie universal (USB)

Funciones potentes en una única unidad

Un SBG900 combina acceso a Internet de alta velocidad, conectividad de red y seguridad informática para una LAN en el hogar o en una pequeña oficina. Un SBG900 proporciona:

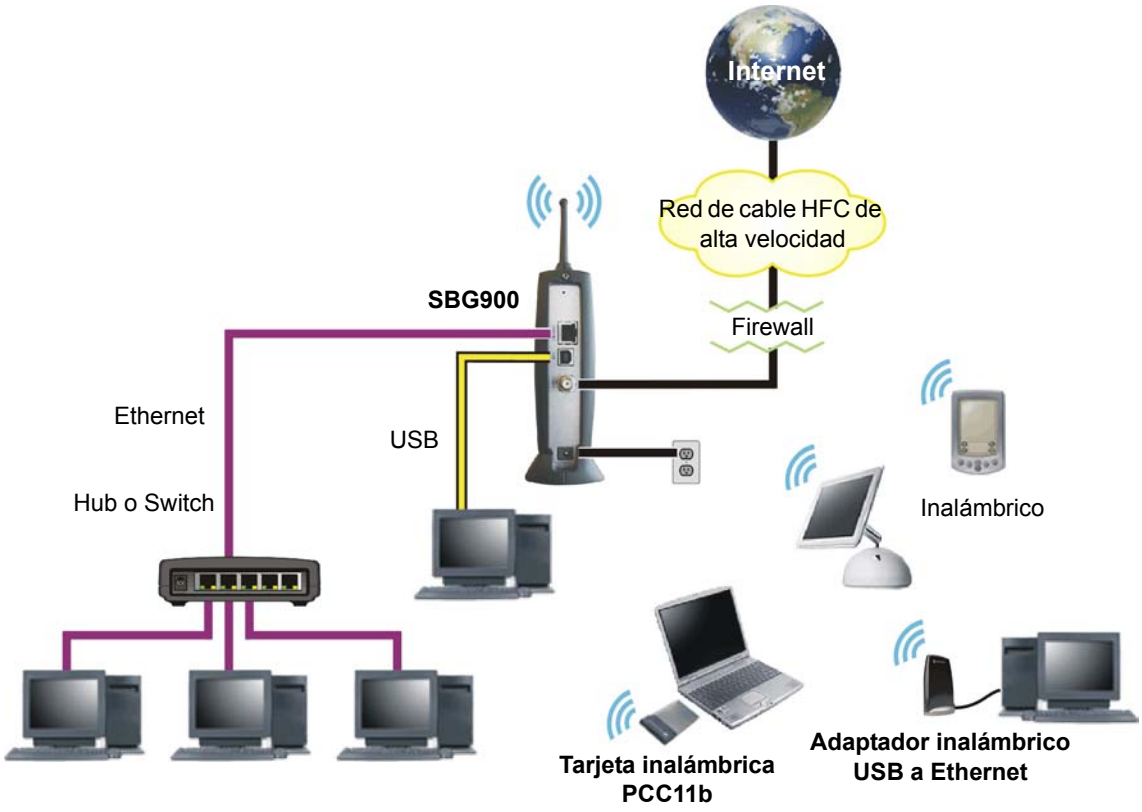
- Un cable módem SURFboard integrado de alta velocidad para obtener acceso de banda ancha continuo a Internet y otros servicios en línea, con transferencia de datos más rápida que la que proporcionan los módems tradicionales por discado o ISDN
- Una única conexión de banda ancha para que hasta 253 computadoras naveguen por la Web; todas las computadoras en la LAN se comunican como si estuvieran conectadas a la misma red física
- Un punto de acceso inalámbrico IEEE 802.11g que permite a los usuarios de computadoras portátiles permanecer conectados mientras se desplazan por su hogar o pequeña oficina, o conectar sus computadoras de escritorio sin tener que instalar el cableado de la red. Dependiendo de la distancia, las velocidades de la conexión inalámbrica pueden ser similares a las de Ethernet.
- Una conexión al USB para una sola PC
- Un puerto de uplink 10/100Base-T Ethernet de doble función que soporta conexiones dúplex medio o dúplex completo y Auto-MDIX
- Enrutamiento para una LAN inalámbrica o LAN Ethernet cableada conectada usando un núcleo o conmutador
- Un servidor DHCP incorporado para configurar en forma sencilla una LAN privada cableada y/o inalámbrica combinada de Clase C
- Un firewall avanzado que soporta tecnología stateful inspection (inspección completa de paquetes), detección de intrusos, DMZ (zona desmilitarizada), prevención contra ataques de denegación de servicio y Traducción de dirección de red (NAT)
- Funcionamiento de paso (“pass throught”) de la red privada virtual (VPN) que soporta IPSec, PPTP o L2TP para conectar la computadora en forma remota y segura a través de Internet
- Reenvío de puertos para configurar los puertos de manera que ejecuten aplicaciones que tengan requisitos de red especiales

Ejemplo de LAN

En el ejemplo de LAN que se muestra en la figura se encuentran los dispositivos que se enumeran a continuación, todos protegidos por el firewall del SBG900:

- Un PDA (Asistente personal de escritorio) conectado mediante conexión inalámbrica
- Una Macintosh de escritorio con conexión inalámbrica
- Una PC de escritorio con conexión inalámbrica, utilizando un Adaptador USB de Motorola
- Una PC portátil con conexión inalámbrica, utilizando una Tarjeta PC de Motorola
- Una computadora conectada directamente al puerto Ethernet uno
- Tres computadoras conectadas al puerto Ethernet dos, utilizando un Hub o Switch
- Una PC conectada al puerto USB

Ejemplo de red híbrida de SBG900



Accesorios opcionales

Si bien cualquier producto para el cliente que cumpla con IEEE 802.11g o IEEE 802.11b funcionará con el SBG900, Motorola cuenta con adaptadores inalámbricos que pueden utilizarse con el SBG900.

Puede utilizar la tarjeta inalámbrica PCC11b de Motorola o el adaptador inalámbrico USB11b, que cumplen con la norma sobre dispositivos inalámbricos IEEE 802.11b, para conectar una PC a la LAN inalámbrica:

Adaptador inalámbrico USB11b

Conecta una computadora de escritorio, una computadora portátil, una impresora u otro dispositivo periférico a la LAN inalámbrica. Cuenta con una antena incorporada y un cable de seis pies (dos metros) de longitud que se conecta al puerto USB de la PC. Sus luces indican:

- Apagada: No hay conexión a un puerto USB o no se recibe alimentación de la PC
- Amarilla: No está instalada ni inicializada
- Verde: Instalada y en funcionamiento
- Verde parpadeando: Recibiendo datos de otro dispositivo LAN inalámbrico
- Amarillo parpadeando: Transmitiendo datos a otro dispositivo LAN inalámbrico

Tarjeta inalámbrica PCC11b

Adaptador del tamaño de una tarjeta de crédito que conecta una computadora portátil a la LAN inalámbrica. Puede desplazarse dentro o alrededor del hogar o de la pequeña oficina y permanecer conectado. Cabe en una ranura estándar PCMCIA Tipo II de la computadora portátil que soporte una tarjeta PC de 3,3 voltios. La PCC11b también cuenta con una antena incorporada.

Adaptador inalámbrico USB11b (izquierda) y tarjeta inalámbrica PCC11b de Motorola

Para obtener las instrucciones de instalación, consulte la documentación que se incluye con cada producto.

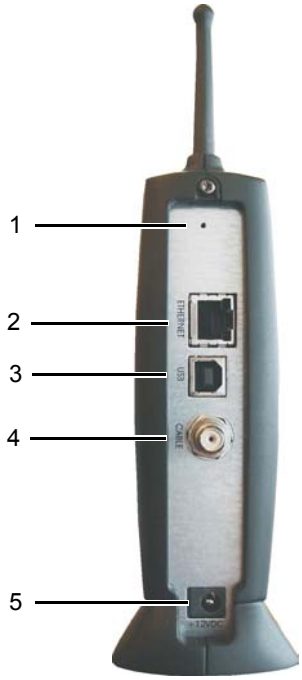
Panel Frontal

El panel Frontal cuenta con luces indicadoras. *Es posible que el número de modelo de su SBG sea distinto del que se muestra en algunas ilustraciones e imágenes de pantallas.*

Número	Luz	Si parpadea	Si está encendida
1	**POWER (ALIMENTACIÓN)**	Ninguna	La fuente de alimentación funciona correctamente
2	**RECEIVE (RECIBIR)**	Está buscando una conexión ("Downstream") con un canal de recepción	El canal de recepción ("Downstream") está conectado
3	**SEND (ENVIAR)**	Está buscando una conexión ("Upstream") con un canal de envío	El canal de envio ("Upstream") está conectado
4	**ONLINE (EN LÍNEA)**	Está buscando una conexión a la red	Se completó el proceso de inicio y el SBG900 está en línea
5	**PC/ACTIVITY (PC/ACTIVIDAD)**	Está transmitiendo o recibiendo datos	Una computadora u otro dispositivo está conectado al puerto USB o Ethernet
6	**WIRELESS (INALÁMBRICA)**	Actividad inalámbrica	La función inalámbrica opera normalmente

Panel Trasero

El panel Trasero proporciona conectores para el cableado, luces de estado y la fuente de alimentación:



Número	Ítem	Descripción
1	•	Si surge un problema, usted puede presionar este botón empotrado para reiniciar el SBG900 (Consulte "Localización de fallas"). Para establecer todos los valores a sus valores definidos por defecto, mantenga presionado el botón durante más de cinco segundos. El reinicio puede demorar entre 5 y 30 minutos porque el SBG900 debe encontrar los canales de comunicaciones apropiados y conectarse a ellos.
2		Use el puerto **ETHERNET** para conectar un cable LAN Ethernet con conectores RJ-45 a una computadora equipada con Ethernet, núcleo, puente o conmutador.
3		Para Windows *únicamente*, use el puerto **USB** para Conexión de una PC al puerto USB. No se puede conectar el puerto USB del SBG900 a una computadora Macintosh o UNIX.
4		El puerto para **CABLE** brinda una conexión a la salida para el cable coaxial.
5		Conector de alimentación de **+12VCC** a la fuente de alimentación externa.

Etiqueta en la parte inferior del SBG900

Para recibir servicio de datos, debe proporcionar la dirección MAC marcada ***HFC MAC ID*** a su proveedor de servicio de cable:

SBG900 Opciones de LAN

El SBG900 permite conectar hasta 253 computadoras cliente con una combinación de:

- LAN inalámbrica
- LAN Ethernet cableada
- Conexión al USB

Cada computadora debe contar con el hardware del adaptador de red y el software del controlador adecuados. Los clientes en las interfaces Ethernet, inalámbricas o USB pueden compartir:

- Acceso a Internet con una sola cuenta del proveedor de servicio de cable, sujeto a los términos y condiciones del proveedor de cable
- Archivos, impresoras, dispositivos de almacenamiento, aplicaciones de software para múltiples usuarios, juegos y vídeoconferencias

Las conexiones a la red inalámbricas y cableadas utilizan las redes de Windows para compartir archivos y dispositivos periféricos como impresoras, unidades de CD-ROM, unidades de disco flexible y Unidades Iomega® Zip.

LAN inalámbrica

La comunicación inalámbrica se produce a través de ondas de radio y no a través de un cable. Al igual que un teléfono inalámbrico, una LAN inalámbrica usa señales de radio en lugar de cables para intercambiar datos. Una red inalámbrica elimina la necesidad de efectuar un cableado costoso y complicado para conectar las computadoras en el hogar o la oficina. Los usuarios móviles pueden permanecer conectados a la red aun cuando trasladen sus computadoras portátiles a distintos lugares dentro del hogar o la oficina.

Cada computadora conectada a una LAN inalámbrica requiere un adaptador, que se describe en "Accesorios opcionales":

PC portátil	Use una tarjeta inalámbrica PCC11b de Motorola en la ranura PCMCIA.
PC de escritorio	Use un adaptador inalámbrico USB11b de Motorola para conectarla al puerto USB.

Ejemplo de conexiones inalámbricas a la red

Para configurar el SBG900 en una computadora cableada al SBG900 a través de Ethernet o USB, realice los procedimientos descritos en "Configuración de la LAN Inalámbrica". *No intente configurar el SBG900 a través de una conexión inalámbrica.*

Para configurar cada cliente inalámbrico (estación):

1. Introduzca el CD-ROM del *Adaptador inalámbrico USB11b y PCC11b* en la unidad de CD-ROM del cliente.
2. Instale el software del dispositivo desde el CD.
3. Conecte la tarjeta inalámbrica PCC11b o el adaptador inalámbrico USB11b de Motorola, de acuerdo con las instrucciones provistas, junto con la tarjeta o el adaptador.

LAN Ethernet cableada

Cada computadora de la LAN Ethernet 10/100Base-T requiere una tarjeta de interfaz de red Ethernet (NIC) y la instalación del software del controlador. Dado que el puerto Ethernet del SBG900 soporta auto-MDIX, se pueden utilizar cables directos o cruzados para conectar un núcleo, conmutador o computadora. Utilice cables de categoría 5 para todas las conexiones Ethernet.

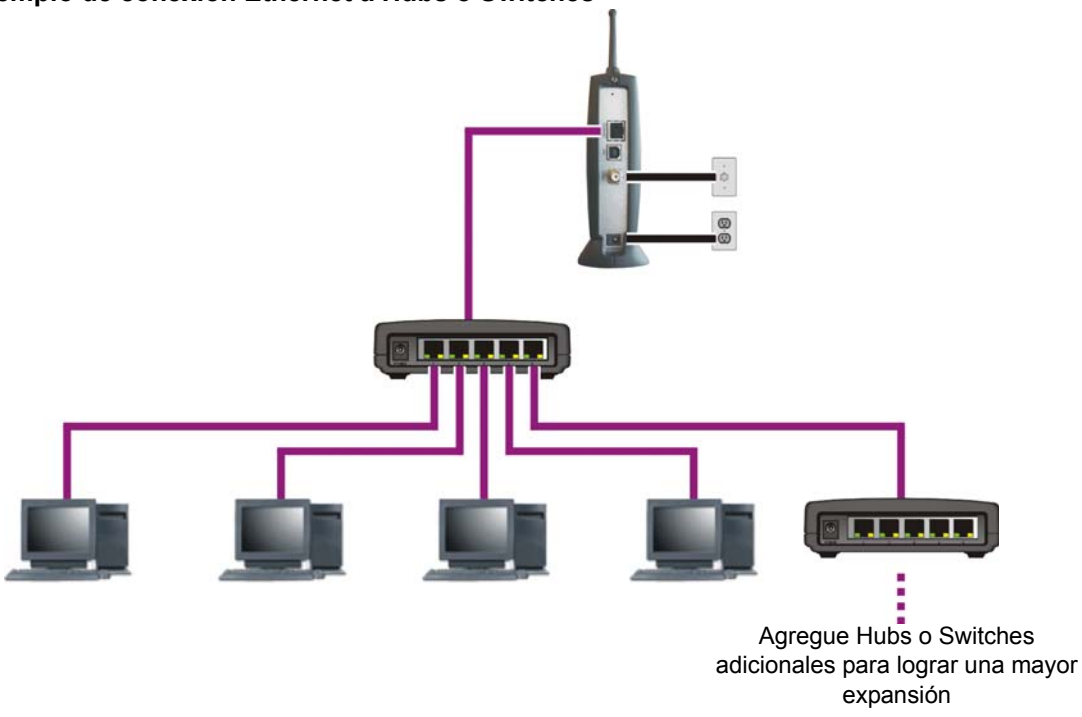
La disposición física del cableado no tiene conexión con la asignación de red lógica de la dirección IP.

Ejemplo de conexión Ethernet a computadora

Una LAN Ethernet cableada con más de una computadora requiere uno o más Hubs o Switches. Puede conectar un núcleo o conmutador al puerto Ethernet del SBG900.

El dibujo que aparece a continuación es un ejemplo de una LAN Ethernet que puede configurar utilizando el SBG900. Cablee la LAN en forma adecuada para el sitio. Cualquier análisis más detallado sobre el cableado Ethernet excede el alcance del presente documento.

Ejemplo de conexión Ethernet a Hubs o Switches



Conexión al USB

Puede conectar una sola PC que opere con Windows® 98, Windows XP™, Windows Me® o Windows® 2000 al puerto USB V1.1 del SBG900. Para obtener las instrucciones sobre el cableado, consulte "Conexión de una PC al puerto USB".

¡Precaución!

Antes de conectar el cable USB, asegúrese de que el CD-ROM del Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola esté colocado en la unidad de CD-ROM de la PC.

Ejemplo de conexión al USB

Seguridad

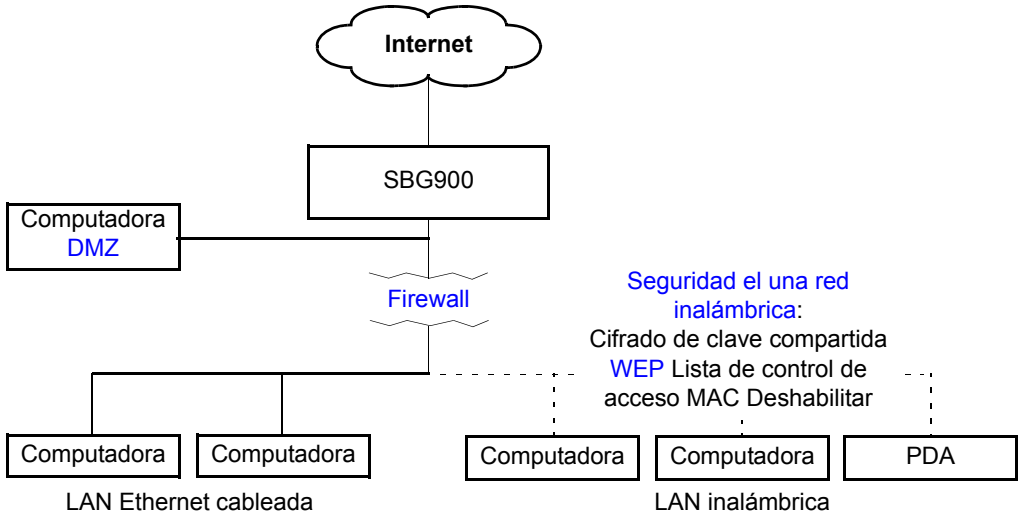
El SBG900 proporciona:

- Un firewall para proteger la LAN del SBG900 de ataques indeseados a través de Internet
- Medidas de seguridad para prevenir la escucha informática de datos inalámbricos

La Traducción de dirección de red (NAT) brinda algo de seguridad dado que las direcciones IP de computadoras de la LAN del SBG900 no son visibles en Internet.

El diagrama lógico de red no se condice necesariamente con el cableado de la red. Un análisis exhaustivo de la seguridad de redes excede el alcance del presente documento.

Medidas de seguridad del SBG900 mediante un diagrama lógico de red



Firewall

El firewalll del SBG900 protege la LAN del SBG900 de ataques indeseados y otras intrusiones desde Internet. Proporciona un firewall avanzado e integrado, con tecnología stateful-inspection que soporta detección de intrusiones, seguimiento de sesiones y prevención contra ataques de denegación de servicio. El firewall:

- Mantiene los datos de estado para cada sesión de TCP/IP en la red y las capas de transporte OSI
- Monitorea todos los paquetes entrantes y salientes, aplica la política de firewall a cada uno de ellos, y examina los paquetes incorrectos y los intentos de intrusión
- Proporciona registros integrales para la totalidad de:
  - Las autenticaciones de usuarios
  - Las solicitudes de conexión internas y externas rechazadas
  - La creación y finalización de sesión
  - Los ataques externos (detección de intrusiones)

Puede configurar los filtros del firewall para establecer reglas de uso del puerto. Para obtener información sobre la elección de una plantilla de política de firewall predefinida, consulte “Configuración de la Política de Firewall”.

DMZ

Una zona desmilitarizada (DMZ) es una o más computadoras ubicadas en forma lógica fuera del firewall, entre la LAN de un SBG900 e Internet. Una DMZ impide el acceso directo a datos privados por parte de usuarios externos.

Por ejemplo, se puede configurar un servidor Web en una computadora DMZ para que los usuarios externos puedan acceder a su sitio Web sin exponer datos confidenciales en su red.

Una DMZ también puede ser útil para participar en juegos interactivos que sean complicados de ejecutar con un firewall. Puede dejar expuesta a Internet una computadora que se use *sólo* para juegos, mientras protege el resto de su red. Para obtener más información, consulte Pautas para configuración de juegos.

Activación de puertos

Cuando se ejecuta una aplicación de PC que accede a Internet, habitualmente se inician comunicaciones con una computadora en Internet. En algunas aplicaciones, especialmente en los juegos, la computadora en Internet también inicia comunicaciones con su PC. Dado que la NAT normalmente no permite que se produzcan estas comunicaciones entrantes, el SBG900 soporta la activación de puertos.

El SBG900 está configurado previamente con activación de puertos para aplicaciones comunes. También es posible configurar activadores de puertos adicionales si fueran necesarios en Gateway > ACTIVADOR DE PUERTOS — Página personalizada.

Seguridad el una red inalámbrica

Dado que las señales LAN inalámbricas se transmiten mediante señales de radio, es posible que su vecino o alguna otra persona que usted no desee accedan a su LAN inalámbrica. Debe limitar el acceso únicamente a las personas a las que está destinada. Para impedir la escucha informática no autorizada de datos transmitidos a través de la LAN inalámbrica, debe habilitar la seguridad inalámbrica. *Las configuraciones definidas por defecto del SBG900 no brindan seguridad para los datos transmitidos.*

El SBG900 le permite usar las siguientes medidas de seguridad en redes inalámbricas:

- Restringir el acceso a computadoras que tengan el mismo nombre único de red que el SBG900
- Cifrar datos transmitidos a través de la interfaz inalámbrica, configurando una clave de Equivalencia de Privacidad Cableada (WEP) en el SBG900 y en los clientes LAN inalámbricos (estaciones)
- Definir una lista de control de acceso MAC para restringir el acceso de clientes a la LAN cableada sobre la base de direcciones MAC.

Si deshabilita la difusión ESSID para habilitar el funcionamiento en red cerrada, el SBG900 no transmite el nombre de la red (ESSID). De esta forma se brinda una mayor protección porque solamente las estaciones inalámbricas configuradas con el nombre de su red podrán comunicarse con el SBG900. El funcionamiento en red cerrada es una mejora de la norma IEEE 802.11b.

Para obtener información sobre la configuración de seguridad inalámbrica, consulte “Configuración de la LAN Inalámbrica”.

Reenvío de puertos

El reenvío de puertos es una configuración de los puertos de datos lógicos del SBG para aplicaciones que tengan requisitos de red especiales.

El SBG900 abre puertos de datos lógicos cuando una computadora de su LAN envía datos a Internet, como mensajes de correo electrónico o datos de Web. Un puerto de datos lógico es distinto de un puerto físico, como un puerto Ethernet. Los datos de un protocolo deben atravesar determinados puertos de datos. A continuación, se presentan los puertos de datos utilizados por algunos protocolos:

Protocolo	Puerto
FTP	20, 21
HTTP	80
NTP	123
Secure Shell	22
SMTP correo electrónico	25
Telnet	23

Algunas aplicaciones, como los juegos o las vídeoconferencias, requieren puertos de datos múltiples. Si habilita NAT, se pueden producir problemas dado que NAT supone que los datos enviados a través de un puerto regresarán al mismo puerto. Es posible que deba configurar el reenvío de puertos para ejecutar aplicaciones que tengan requisitos especiales.

Para configurar el reenvío de puertos, debe especificar un puerto entrante (origen) o un rango de puertos. El puerto entrante se abre únicamente cuando los datos se envían al puerto entrante y se cierra nuevamente después de que haya transcurrido un determinado tiempo sin que se haya enviado ningún dato. Puede configurar hasta 32 entradas de reenvío de puertos utilizando el Gateway > REENVÍO DE PUERTOS — Página de config.

Redes Privadas Virtuales

El SBG900 permite múltiples operaciones de túnel de paso (“pass-through”) VPN para conectar computadoras remotas en forma segura a través de Internet con el SBG900. El SBG900:

- Es compatible con el Protocolo de túnel punto a punto (PPTP) y el Protocolo de túnel de capa 2 (L2TP)
- Es totalmente interoperable con cualquier cliente o gateway IPSec y pilas IPSec certificadas para ANX

Documentación relacionada

Los documentos que se describen a continuación también brindan información que se puede utilizar con el SBG900:

- Guía rápida de inicio del *Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard*
- *Guía Rápida de Inicio de la tarjeta inalámbrica PCC11b y ayuda en línea en el CD-ROM del adaptador inalámbrico PCC11b y USB11b*
- *Guía Rápida de Inicio del adaptador inalámbrico USB11b y ayuda en línea en el CD-ROM del adaptador inalámbrico PCC11b y USB11b*

Para obtener la documentación más reciente, visite la página de Documentación sobre el producto en el sitio Web de Banda Ancha de Motorola http://broadband.motorola.com.

Instalación

Las siguientes subsecciones proporcionan información para instalar el hardware SBG900:

- Antes de comenzar
- Precauciones
- Inscripción para servicio
- Requisitos del sistema de computación
- Conexión del SBG900 al sistema de cable
- Cableado de la LAN
- Obtención de una Dirección IP para Ethernet
- Conexión de una PC al puerto USB

Para información sobre la configuración de la LAN inalámbrica, consulte "Configuración de la LAN Inalámbrica".

Antes de comenzar

Antes de comenzar la instalación, compruebe que haya recibido los siguientes elementos con su SBG900:

Ítem		Descripción
Cable del adaptador eléctrico		Conecta el SBG900 al suministro de energía de CA externo
Cable Ethernet 10/100Base-T		Se conecta al puerto Ethernet
Cable USB		Se conecta al puerto USB
***Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola* CD-ROM**		Contiene esta *Guía del usuario* y los controladores del USB

Necesitará un cable coaxial de 75 ohmios con conectores Tipo F para conectar el SBG900 a la salida de cable más cercana. Si tiene un TV conectado a la salida del servicio de cable, es posible que necesite un divisor de RF de 5 a 900 MHz y dos cables coaxiales adicionales para usar el TV y el SBG900 juntos.

Determine los tipos de conexiones que hará al SBG900. Asegúrese de tener los cables, los adaptadores y el software del adaptador necesarios. Es posible que necesite:

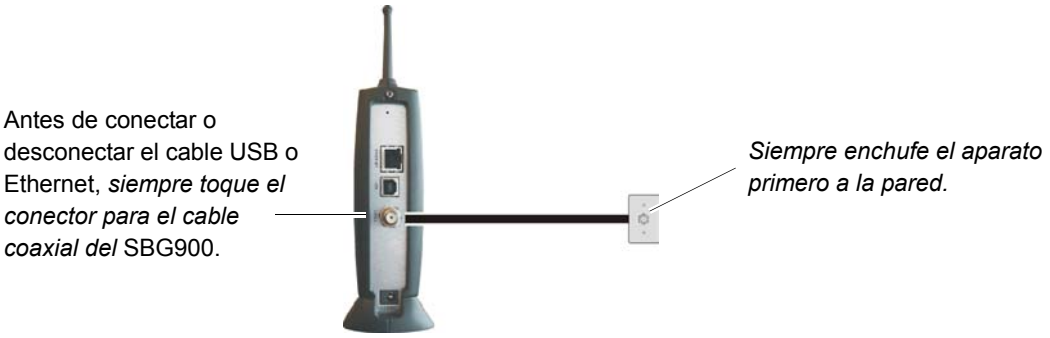
LAN inalámbrica	Software del adaptador inalámbrico y el controlador para cada computadora con conexión inalámbrica (consulte "Accesorios opcionales")
LAN Ethernet Cableada	Cables y tarjetas de interfaz de red (NIC) de Ethernet con el software de instalación provisto Uno o más núcleos o conmutadores Ethernet para conectar más de una computadora al SBG900
USB	Un cable USB y el CD-ROM del *Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola* que contiene el software para la instalación del USB

El cable coaxial, el divisor de RF, los núcleos y los conmutadores están disponibles en las tiendas de artículos electrónicos.

Precauciones

Evite la instalación de su SBG900 mientras haya riesgo de tormentas eléctricas ni relámpagos en la zona.

Para evitar dañar el SBG900 o la computadora con electricidad estática:


Antes de conectar o desconectar el cable USB o Ethernet, *siempre toque el conector para el cable coaxial del* SBG900.
Siempre enchufe el aparato primero a la pared.

- Para evitar posibles descargas, siempre desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente de la pared u otra fuente de alimentación antes de desconectarlo del panel posterior del SBG900.
- Para prevenir el sobrecalentamiento del SBG900, no bloquee los orificios de ventilación a los costados de la unidad.
- NO ABRA LA UNIDAD. Para cualquier tipo de servicio consulte a su proveedor de servicio de cable.
- Limpie la unidad con un paño limpio y seco. Nunca use líquidos de limpieza ni productos químicos similares. No pulverice limpiadores directamente sobre la unidad ni use aire forzado para retirar el polvo.

Inscripción para servicio

Debe inscribirse con un proveedor de servicio de cable para acceder a Internet y a otros servicios en línea.

Para activar su servicio, llame a su proveedor de cable local.

Debe proporcionar la dirección MAC marcada **HFC MAC ID** impresa en la etiqueta Etiqueta en la parte inferior del SBG900. Si usted imprimió este documento, puede registrarlo aquí:

00 : _____ : _____ : _____ : _____ : _____

Haga las siguientes preguntas a su proveedor de servicio de cable:

- ¿Requiere algún sistema especial?
- ¿Cuándo puedo empezar a usar mi SBG900?
- ¿Hay algún archivo que necesite descargar después de que me haya conectado?
- ¿Necesito un nombre de usuario o una contraseña para acceder a Internet o usar el correo electrónico?

Requisitos del sistema de computación

Puede conectar a la LAN del SBG900 computadoras con Microsoft Windows, Macintosh, UNIX o Linux equipadas con lo siguiente:

- *Uno* de los siguientes:

  Ethernet Adaptador de Ethernet 10Base-T o 10/100Base-T con el software del controlador de la NIC correcto instalado

  Inalámbrica Cualquier dispositivo IEEE 802.11g o IEEE 802.11b
  Para información sobre la Tarjeta inalámbrica PCC11b de Motorola (ranura PCMCIA tipo II 3.3 V) o el Adaptador inalámbrico USB11b, consulte “Accesorios opcionales”.

- PC con procesador Pentium o superior
- Sistemas operativos Windows® 98, Windows® 98 SE, Windows Me®, Windows® 2000, Windows XP™, Windows NT®, Macintosh o Linux con CD-ROM de sistema operativo disponible
- RAM de 16 MB como mínimo recomendado
- 10 MB de espacio disponible en el disco rígido

Puede usar cualquier navegador de Internet como Microsoft® Internet Explorer o Netscape Navigator® con el SBG900.

Puede usar la conexión al USB con cualquier PC que funcione con Windows 98, Windows 2000, Windows Me o Windows XP como interfaz USB. La conexión al USB requiere un software especial del controlador de USB provisto en el CD-ROM del *Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola*. Puede actualizar sus controladores de USB desde la página de Descargas http://broadband.motorola.com/noflash/usb_drivers.asp del sitio Web de Banda Ancha de Motorola.

Conexión del SBG900 al sistema de cable

1 Asegúrese de que su computadora esté encendida y el SBG900 desenchufado.

2 Conecte un extremo del cable coaxial a la salida del servicio de cable o al divisor.

3 Conecte el otro extremo del cable coaxial al conector de cable del SBG900.

Ajuste manualmente los conectores para evitar dañarlos.

4 Introduzca el CD-ROM del *Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola* en la unidad de CD-ROM.

5 Enchufe el cable de alimentación al conector de alimentación en el SBG900.

6 Conecte el suministro de energía externo.

7 Enchufe el cable de alimentación en la toma de corriente eléctrica. *Esto enciende el SBG900. No es necesario que lo desenchufe cuando no lo use. La primera vez que enchufe el SBG900, espere de 5 a 30 minutos para que encuentre los canales de comunicación apropiados y se conecte a ellos.*

8 Verifique que las luces del panel delantero recorran la siguiente secuencia:

POWER (ALIMENTACIÓN)	Se enciende cuando se conecta energía de CA al SBG900. Indica que el suministro de energía funciona correctamente.
RECEIVE (RECIBIR)	Parpadea mientras busca un canal de recepción. Cuando el canal de recepción es capturado, la luz cambia a verde permanente.
SEND (ENVIAR)	Parpadea mientras busca el canal de envío. Cuando el canal de envío es capturado, la luz cambia a verde permanente.
ONLINE (EN LÍNEA)	Parpadea durante el registro y la configuración del SBG900. Queda fija en verde cuando el SBG900 está registrado.
PC/ACTIVITY (PC/ACTIVIDAD)	Parpadea cuando el SBG900 está transmitiendo o recibiendo datos.

Cableado de la LAN

Después de conectar el sistema de cable, puede conectar su LAN Ethernet cableada “Wired Ethernet LAN”. Se muestran algunos ejemplos en “LAN Ethernet cableada”. En cada computadora conectada en red debe instalar los controladores adecuados para la NIC de Ethernet.

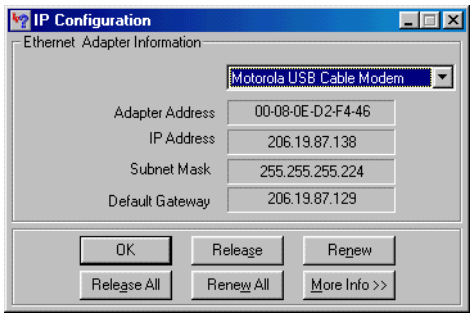
La información detallada sobre el cableado de redes excede el alcance del presente documento.

Obtención de una Dirección IP para Ethernet

Obtención de una Dirección IP en Windows 98, Windows 98 SE o Windows Me

Debe realizar las siguientes operaciones en cada PC cliente de Ethernet que funcione con Windows 98, Windows 98 SE o Windows Me:

1. En el Escritorio de Windows, haga clic en **Start (Inicio)**.
2. Seleccione **Run (Ejecutar)**. Se abre la ventana Ejecutar.
3. Escriba **winipcfg.exe** y haga clic en **OK (Aceptar).** Se abre la ventana Configuración de IP:



4. Haga clic en el botón **Renew (Renovar)** para obtener una Dirección IP para la PC del servidor DHCP en el SBG900.

Obtención de una Dirección IP en Windows 2000 o Windows XP

Debe realizar las siguientes operaciones en cada PC cliente de Ethernet que funcione con Windows 2000 o Windows XP:

1. En el Escritorio de Windows, haga clic en **Start (Inicio)**.
2. Seleccione **Run (Ejecutar)**. Se abre la ventana Ejecutar.
3. Escriba **cmd** y haga clic en **OK (Aceptar)** para abrir una ventana de línea de comandos.
4. Escriba **ipconfig /renew** y presione **ENTER (INTRO)** para obtener una Dirección IP para la PC del servidor DHCP en el SBG900.
5. Escriba **exit (salir)** y luego presione **ENTER (INTRO)** para volver a Windows.

Obtención de una Dirección IP en sistemas Macintosh o UNIX

Siga las instrucciones de su manual del usuario.

Conexión de una PC al puerto USB

Puede conectar una única PC que funcione con Windows 98, Windows XP, Windows Me o Windows 2000 al puerto USB del SBG900.

¡Precaución!

Antes de enchufar el cable USB, asegúrese de que el CD-ROM del Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola esté colocado en la unidad de CD-ROM de la PC.

Para conectar una PC al puerto USB:

1. Introduzca el CD-ROM del *Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola* en la unidad de CD-ROM.
2. Conecte el cable USB al puerto USB del SBG900.
3. Conecte el otro extremo al puerto USB de la computadora.
4. Instale el controlador de USB siguiendo el procedimiento adecuado según “Configuración de un controlador de USB”.

Configuración básica

Las siguientes secciones proporcionan información acerca de la configuración básica del SBG900:

- Ejecución del programa de configuración del SBG900
- Cambio de la contraseña definida por defecto
- Ayuda
- Configuración de la Política de Firewall
- Pautas para configuración de juegos

Para obtener información de configuración más avanzada, consulte “Configuración de TCP/IP”, “Configuración de la LAN Inalámbrica” o “Configuración de un controlador de USB”.

Para el funcionamiento normal, no es necesario cambiar la mayoría de las configuraciones definidas por defecto. Las siguientes declaraciones de precaución resumen las cuestiones que debe conocer:

¡Precaución!

Para evitar la configuración no autorizada, cambie *inmediatamente* la contraseña definida por defecto cuando configure por primera vez el SBG900. Consulte “Cambio de la contraseña definida por defecto”.

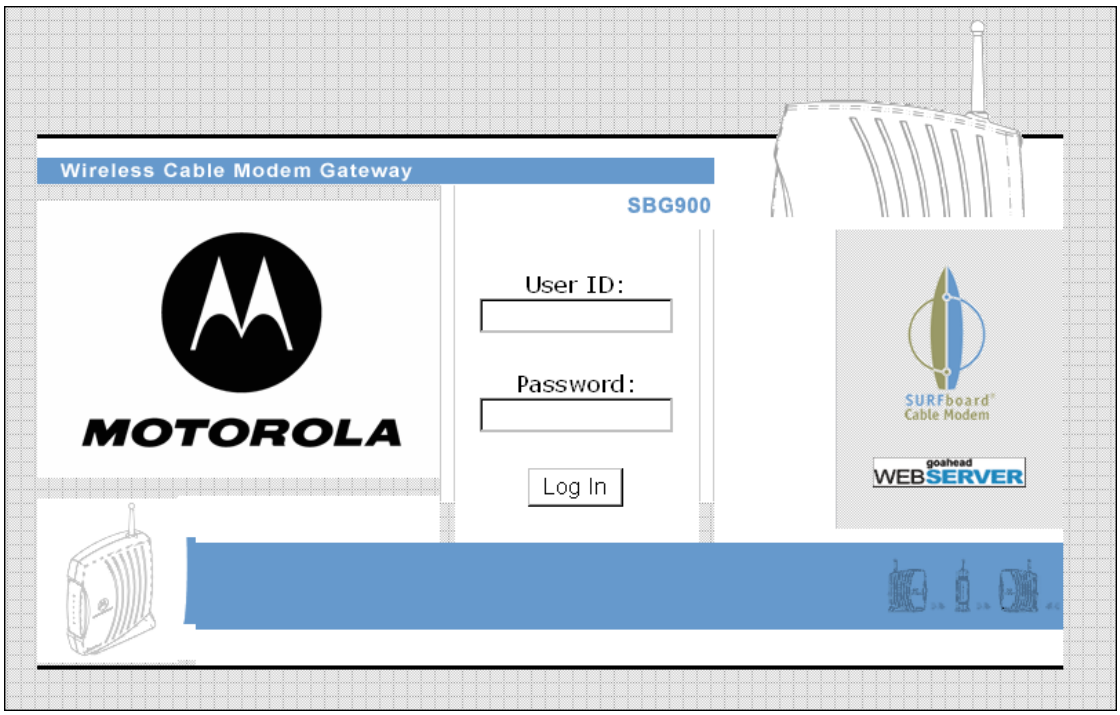
Los firewall no son infalibles. Elija la política de firewall más segura posible. Consulte “Configuración de la Política de Firewall”.

Para una LAN inalámbrica únicamente, asegúrese de seguir las instrucciones de “Configuración de la LAN Inalámbrica”.

Ejecución del programa de configuración del SBG900

1 En una computadora conectada al SBG900 por Ethernet o USB, abra un navegador de Internet. *No intente configurar el SBG900 con una conexión inalámbrica.*

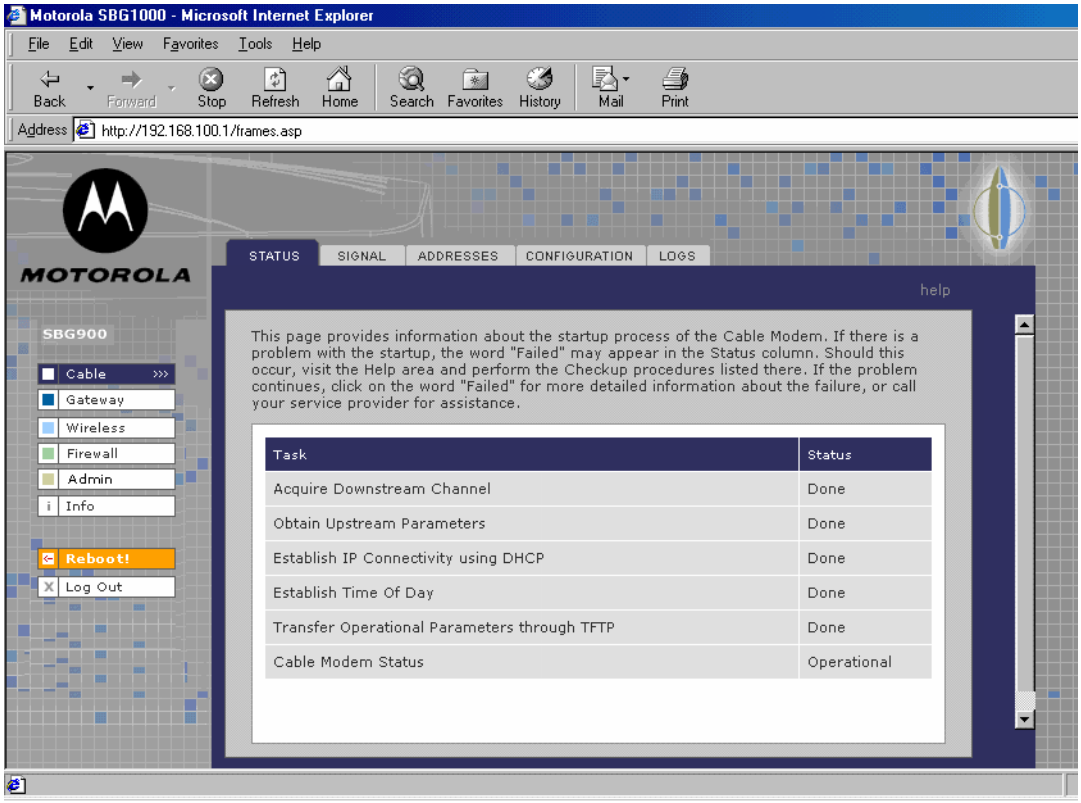
2 En el campo Address (Dirección) o Location (Ubicación) escriba **http://192.168.100.1** y presione **ENTER (INTRO)** para abrir la ventana Inicio de sesión:



3 En el campo **User ID (ID de Usuario)** escriba el ***Nombre de usuario***. Por defecto, aparece “admin” (este campo es susceptible a las mayúsculas y minúsculas).

4 En el campo **Password (Contraseña)** escriba la ***Contraseña***. Por defecto, aparece “motorola” (este campo es susceptible a las mayúsculas y minúsculas).

5 Haga clic en **Log In (Iniciar la sesión)** para abrir las ventanas de configuración y estado del usuario del SBG900:


Motorola SBG1000 - Microsoft Internet Explorer
File Edit View Favorites Tools Help
Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print
Address http://192.168.100.1/frames.asp
MOTOROLA
STATUS SIGNAL ADDRESSES CONFIGURATION LOGS
help
SBG900
Cable
Gateway
Wireless
Firewall
Admin
Info
Reboot!
Log Out
This page provides information about the startup process of the Cable Modem. If there is a problem with the startup, the word "Failed" may appear in the Status column. Should this occur, visit the Help area and perform the Checkup procedures listed there. If the problem continues, click on the word "Failed" for more detailed information about the failure, or call your service provider for assistance.
Task
Status
Acquire Downstream Channel
Done
Obtain Upstream Parameters
Done
Establish IP Connectivity using DHCP
Done
Establish Time Of Day
Done
Transfer Operational Parameters through TFTP
Done
Cable Modem Status
Operational

Haga clic en	Para realizar las siguientes operaciones
Cable	Configurar y monitorear la conexión del sistema de cable.
Gateway	Configurar y monitorear las preferencias del gateway (consulte Configuración del gateway).
Wireless (Inalámbrica)	Configurar y monitorear la interfaz inalámbrica (consulte “Configuración de la LAN Inalámbrica”).
Firewall	Configurar y monitorear el firewall (consulte “Configuración de la Política de Firewall”).
Admin (Administrador)	Cambiar la contraseña definida por defecto (Cambio de la contraseña definida por defecto).
Info (Información)	Ver información acerca del Programa de Configuración del SBG900.
Reboot (Reiniciar)	Reiniciar el SBG900. Es igual que presionar el botón Reset (Reiniciar) en el panel posterior durante menos de cinco segundos.
Log Out (Cerrar la sesión)	Cerrar la sesión del SBG900.

Si tiene dificultades para ejecutar el Programa de Configuración del SBG900, consulte “Localización de fallas” para obtener información.

El enrutador es una opción de configuración que puede aparecer en su ventana, pero es posible que no esté habilitada.

En algunas configuraciones, después editar el campo y hacer clic en Apply (Aplicar), se le advierte que debe reiniciar el equipo para que se implemente el cambio. El reinicio tarda de 10 a 15 segundos. Una vez que lo haya reiniciado, debe volver a iniciar la sesión.

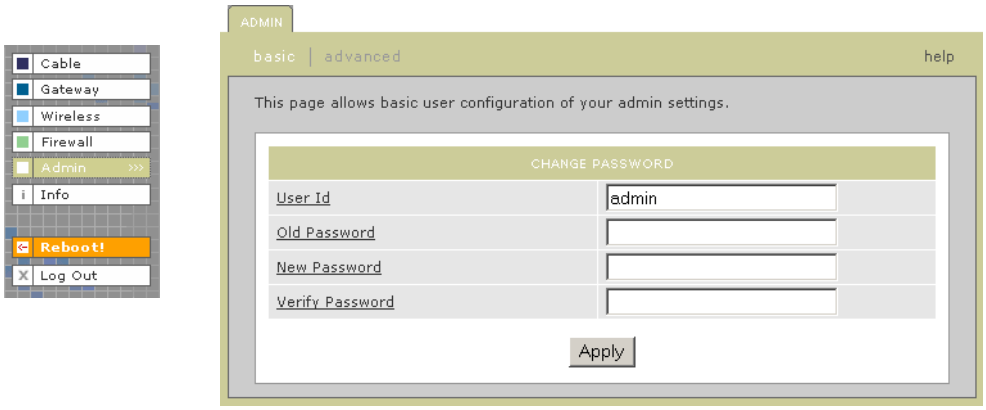
Cambio de la contraseña definida por defecto

¡Precaución!

Para evitar la configuración no autorizada, cambie *inmediatamente* la contraseña definida por defecto cuando configure por primera vez el Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola.

Para cambiar la contraseña definida por defecto:

1 En la pantalla Programa de Configuración del SBG900, haga clic en **Admin (Administrador)** para abrir ADMIN — página básica:



2 En el campo **Old Password (Contraseña anterior)** escriba la ***contraseña*** anterior. La contraseña definida por defecto es “motorola” (este campo es susceptible a las mayúsculas y minúsculas).

3 En el campo **New Password (Nueva contraseña)** escriba la ***nueva contraseña***.

4 En el campo **Verify Password (Verificar contraseña)** escriba nuevamente la ***contraseña***.

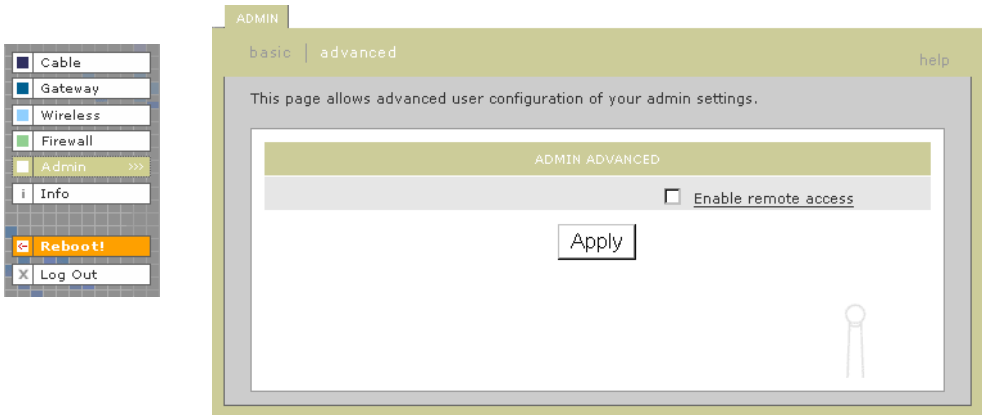
5 Haga clic en **Apply (Aplicar)** para aplicar sus cambios.

Habilitación del acceso remoto

Habilitar el acceso remoto le permite acceder al SBG900 desde Internet. Para obtener acceso a las páginas de configuración desde Internet, usted debe conocer la **ID del usuario**, **la contraseña** y **la dirección IP pública** asignada a su SBG900. El acceso remoto se proporciona a través del navegador de Internet en el cliente remoto, y conectándose al servidor Web del SBG900.

Para acceder al SBG900 en forma remota:

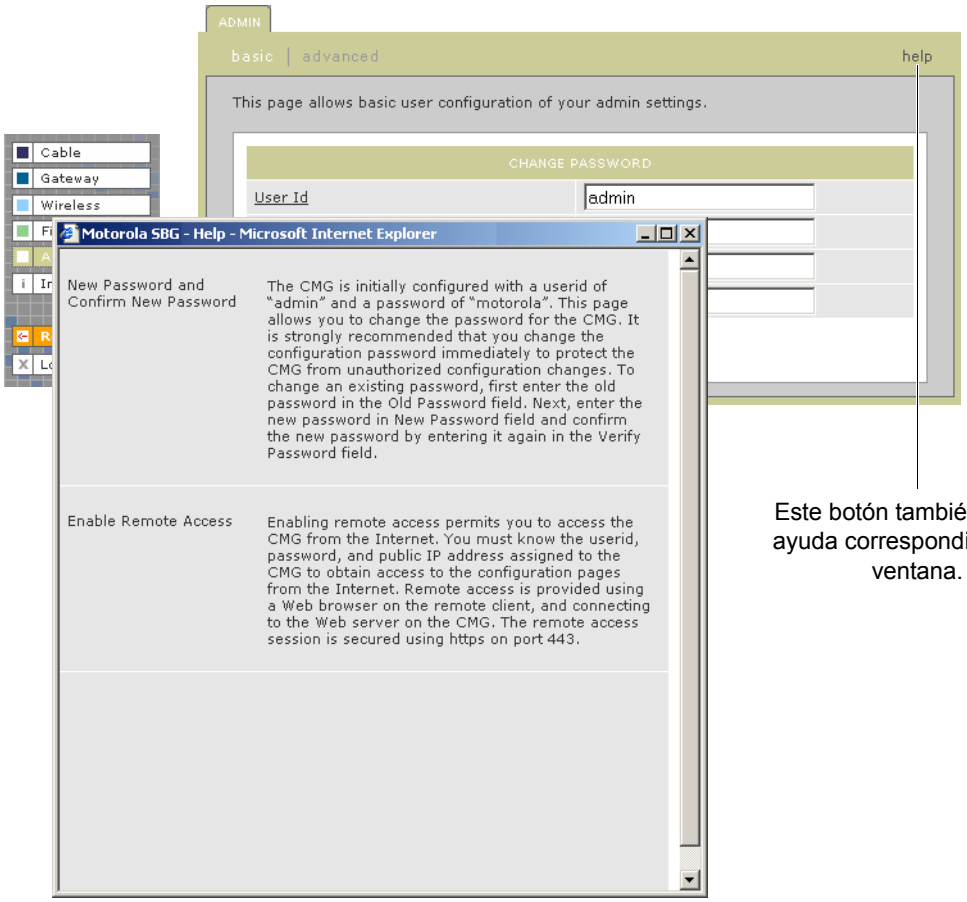
1. En la pantalla Programa de Configuración del SBG900, haga clic en **Admin (Administrador)** para abrir ADMIN — página básica.
2. Haga clic en **advanced (avanzada)** para abrir ADMIN — página avanzada.



3. Haga clic en la casilla Enable remote access (Habilitar acceso remoto).
4. Haga clic en **Apply (Aplicar)** para aplicar su cambio.

Ayuda

Para obtener ayuda sobre cualquier elemento o campo subrayado, haga clic en el texto. Por ejemplo, si hace clic en un campo o en el botón Help (Ayuda) en ADMIN — página básica, se despliega lo siguiente:


ADMIN
basic | advanced
help
This page allows basic user configuration of your admin settings.
CHANGE PASSWORD
User Id
admin
Cable
Gateway
Wireless
Motorola SBG - Help - Microsoft Internet Explorer
New Password and Confirm New Password
The CMG is initially configured with a userid of "admin" and a password of "motorola". This page allows you to change the password for the CMG. It is strongly recommended that you change the configuration password immediately to protect the CMG from unauthorized configuration changes. To change an existing password, first enter the old password in the Old Password field. Next, enter the new password in New Password field and confirm the new password by entering it again in the Verify Password field.
Enable Remote Access
Enabling remote access permits you to access the CMG from the Internet. You must know the userid, password, and public IP address assigned to the CMG to obtain access to the configuration pages from the Internet. Remote access is provided using a Web browser on the remote client, and connecting to the Web server on the CMG. The remote access session is secured using https on port 443.

Este botón también abre la ayuda correspondiente a la ventana.

Usted puede desplazarse para examinar la ayuda o puede hacer clic en otro elemento para desplegar la ayuda correspondiente a dicho elemento.

Configuración de la Política de Firewall

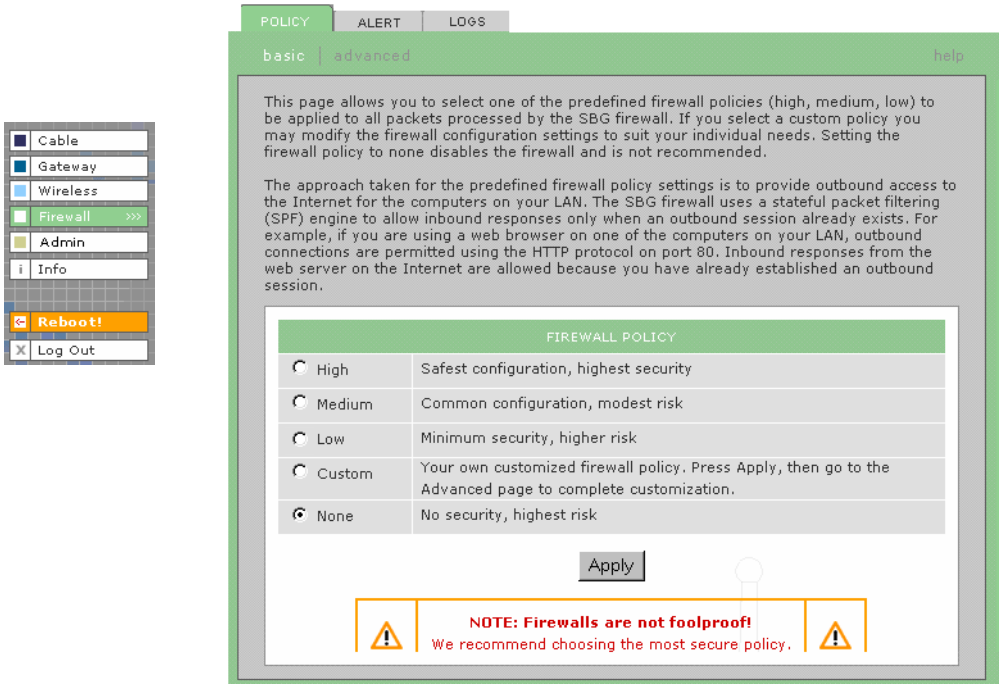
El firewall del SBG900 protege la LAN del SBG900 de ataques no deseados y otras intrusiones de Internet. Esta sección describe cómo usar Firewall > POLÍTICA — página básica para elegir una de las plantillas de la política de firewall predefinida provistas con el SBG900.

¡Precaución!

> Los firewalls no son infalibles. Elija la política de firewall más segura posible. Para facilitar la instalación de la red, la política de firewall definida por defecto es None (Ninguna), por lo que no se proporciona ningún tipo de seguridad.

Para seleccionar una política predefinida para todos los paquetes procesados por el firewall del SBG900:

1. En el panel izquierdo del Programa de Configuración del SBG900, haga clic en **Firewall**.
2. Haga clic en **POLICY (Política)**.
3. Haga clic en **basic (básica)** para desplegar las plantillas de la política de firewall:


Cable
Gateway
Wireless
Firewall
Admin
Info
Reboot!
Log Out
POLICY
ALERT
LOGS
basic | advanced
help
This page allows you to select one of the predefined firewall policies (high, medium, low) to be applied to all packets processed by the SBG firewall. If you select a custom policy you may modify the firewall configuration settings to suit your individual needs. Setting the firewall policy to none disables the firewall and is not recommended.
The approach taken for the predefined firewall policy settings is to provide outbound access to the Internet for the computers on your LAN. The SBG firewall uses a stateful packet filtering (SPF) engine to allow inbound responses only when an outbound session already exists. For example, if you are using a web browser on one of the computers on your LAN, outbound connections are permitted using the HTTP protocol on port 80. Inbound responses from the web server on the Internet are allowed because you have already established an outbound session.
FIREWALL POLICY
High
Safest configuration, highest security
Medium
Common configuration, modest risk
Low
Minimum security, higher risk
Custom
Your own customized firewall policy. Press Apply, then go to the Advanced page to complete customization.
None
No security, highest risk
Apply
NOTE: Firewalls are not foolproof!
We recommend choosing the most secure policy.

4 Seleccione la política de firewall más segura posible:

High (Alta)	La configuración de política de firewall predefinida más segura, que proporciona la más alta seguridad. *Se recomienda esta configuración.*
Medium (Media)	La configuración de política de firewall predefinida común, que implica un riesgo moderado.
Low (Baja)	La configuración de política de firewall predefinida que proporciona una seguridad mínima, con un mayor riesgo de intrusiones.
Custom (Personalizada)	Es posible que necesite crear una política de firewall personalizada en Firewall > POLÍTICA — Página avanzada. *No cree una política personalizada a menos que tenga la experiencia necesaria y realmente deba hacerlo.*
None (Ninguna)	Deshabilita el firewall. Está definida por defecto para facilitar la configuración de la red. *Después de configurar su red, use las políticas Alta, Mediana o Baja para aumentar su seguridad.*

5 Haga clic en **Apply (Aplicar)** para aplicar sus cambios.

Después de editar algunos campos y hacer clic en Apply (Aplicar), se le advierte que debe reiniciar el equipo para que se implemente el cambio. El reinicio tarda de 10 a 15 segundos. Una vez que lo haya reiniciado, debe volver a iniciar la sesión.

De ser necesario, usted puede:

- Ver las reglas para las plantillas de la política predefinida Alta, Media o Baja, o crear una política personalizada en Firewall > POLÍTICA — Página avanzada
- Configurar una alerta de firewall en Firewall > ALERTA — Página básica y Firewall > ALERTA — Página de correo electrónico
- Ver los registros de firewall en Firewall > Página de REGISTROS

Para información acerca de cómo el firewall puede afectar los juegos, consulte “Pautas para configuración de juegos”.

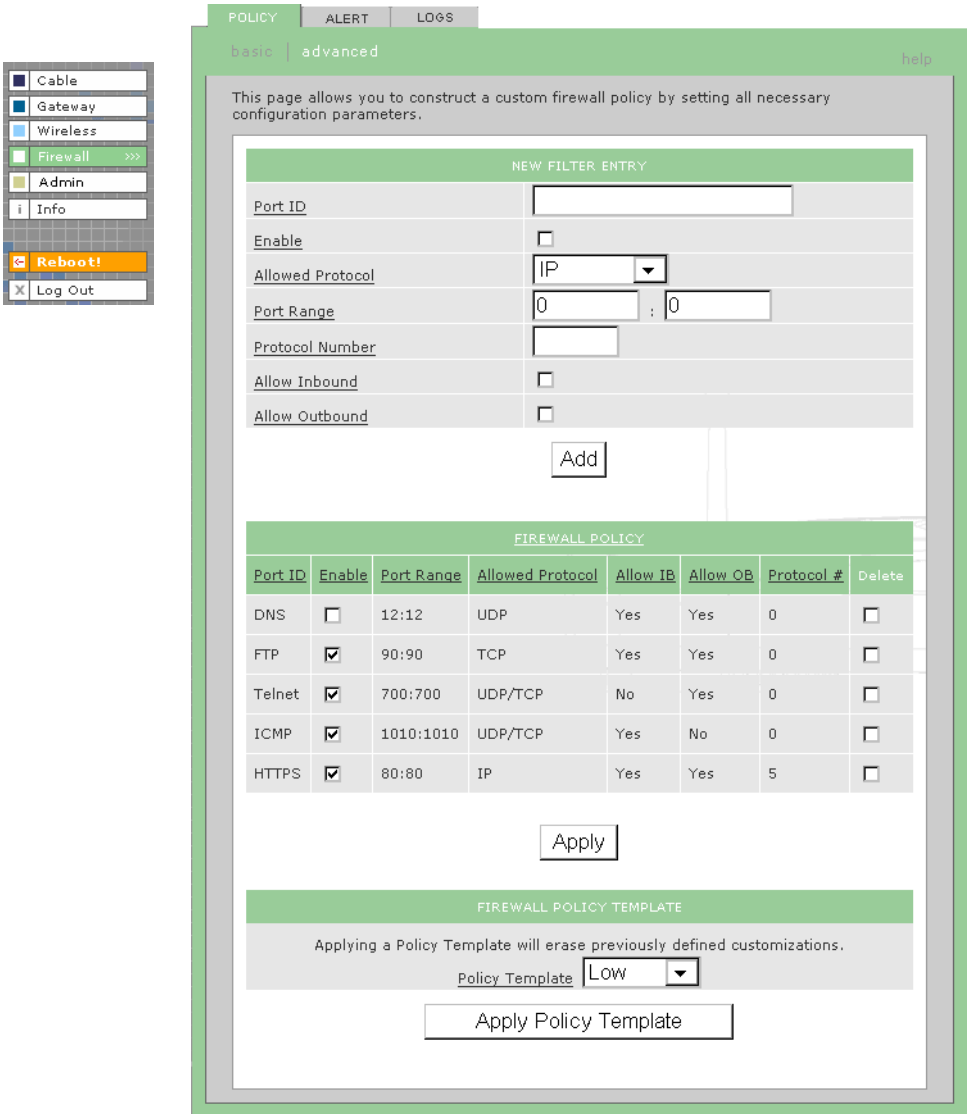
Las políticas predefinidas proporcionan acceso de salida a Internet para las computadoras en la LAN del SBG900. El firewall del SBG900 usa tecnología stateful inspection (inspección completa de paquetes) para permitir las respuestas entrantes cuando ya se está ejecutando una sesión de salida correspondiente al flujo de datos. Por ejemplo, si usa un navegador de Internet, se permiten conexiones HTTP de salida en el puerto 80. Se permiten las respuestas entrantes de Internet porque está establecida una sesión de salida.

Cuando se requiera, puede configurar el firewall del SBG900 para permitir los paquetes entrantes sin establecer primero una sesión de salida. También necesita configurar una entrada de reenvío de puerto en Gateway > REENVÍO DE PUERTOS — Página de config. o un cliente DMZ en Gateway > LAN — Página de config. de nat.

Firewall > POLÍTICA — Página avanzada

No cree una política de firewall personalizada a menos que tenga la experiencia necesaria y realmente deba hacerlo. En cambio, seleccione una de las plantillas de la política predefinida, según se describe en "Configuración de la Política de Firewall".

Para crear una política de firewall personalizada, primero seleccione **Custom (Personalizada)** y haga clic en **Apply (Aplicar)** en Firewall > POLÍTICA — Página básica. Luego use esta página para configurar una política de firewall personalizada:



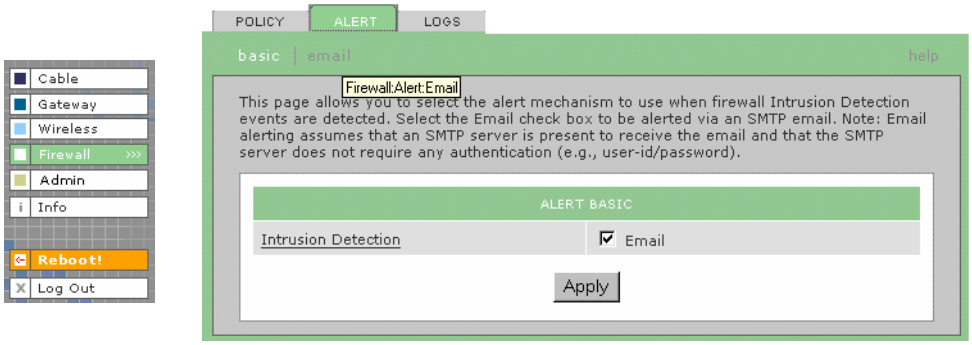
Para basar la política personalizada sobre una configuración de política de firewall, elija High (Alta), Medium (Media), o Low (Baja) en el campo **Policy Template (configuración de política)** y haga clic en **Apply Policy Template (Aplicar configuración de política)**.

Firewall > POLÍTICA — campos de la página avanzada

Campo	Descripción
NEW FILTER ENTRY (Nueva entrada de filtro)	Sección de la ventana avanzada de política donde puede construir un firewall personalizado
Port ID (ID de Puerto)	El nombre del protocolo que se está filtrando.
Enable (Habilitar)	Marque esta casilla para habilitar el filtrado de la política de firewall para el puerto.
Allowed Protocol (Protocolo permitido)	Los protocolos permitidos.
Port Range (From:To) (Rango de puertos - desde:hasta)	Establece los rangos de puertos, que deben contener todos los puertos requeridos por el protocolo.
Protocol Number (Número de protocolo)	El número de protocolo de los paquetes IP que se deben permitir.
Allow Inbound (Permitir entrada)	Filtra los datos entrantes de Internet en los puertos especificados.
Allow Outbound (Permitir salida)	Filtra los datos salientes a Internet en los puertos especificados. La tecnología stateful inspection (inspección completa de paquetes) asegura las respuestas adecuadas para las sesiones de salida.
Add (Agregar)	Haga clic para agregar el nuevo filtro. Aparece en la tabla de POLÍTICA DE FIREWALL.
FIREWALL POLICY Table (Tabla de Política de firewall)	Enumera las políticas de firewall.
Enable (Habilitar)	Marque esta casilla para habilitar el filtrado de la política de firewall para el puerto.
Delete (Eliminar)	Seleccione la casilla Delete (Eliminar) para eliminar el filtro.
Apply (Aplicar)	Haga clic para aplicar sus cambios.
FIREWALL POLICY TEMPLATE (Plantilla de la política de firewall)	Le permite seleccionar una plantilla de la política de firewall predefinida sobre la cual basar su plantilla personalizada — Alta, Media o Baja.
Apply Policy Template (Aplicar la Plantilla de la política)	Haga clic para aplicar la plantilla de la política de firewall predefinida que seleccionó y cancelar todas las personalizaciones.

Firewall > ALERTA — Página básica

Puede usar esta página para establecer el mecanismo de alerta para los eventos de detección de intrusiones del firewall.

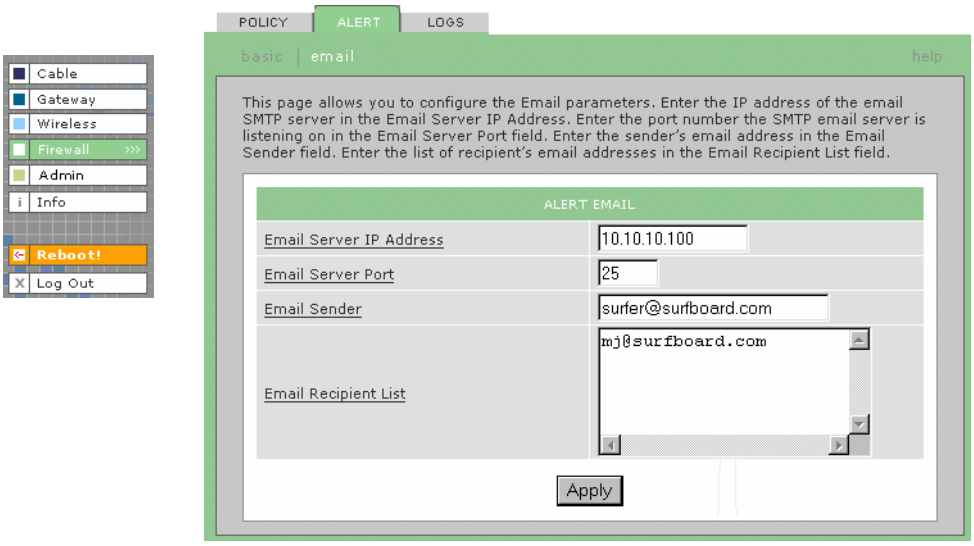

Cable
Gateway
Wireless
Firewall
Admin
Info
Reboot!
Log Out
POLICY
ALERT
LOGS
basic | email
help
Firewall:Alert:Email
This page allows you to select the alert mechanism to use when firewall Intrusion Detection events are detected. Select the Email check box to be alerted via an SMTP email. Note: Email alerting assumes that an SMTP server is present to receive the email and that the SMTP server does not require any authentication (e.g., user-id/password).
ALERT BASIC
Intrusion Detection
Email
Apply

Firewall > ALERTA — campos de la página básica

Campo o botón	Descripción
Intrusion Detection (Detección de intrusiones)	Marque el correo electrónico para ser alertado mediante un correo electrónico SMTP. Para recibir el correo electrónico, debe haber un servidor SMTP que no requiera ninguna autenticación, como nombre de usuario o contraseña.
Apply (Aplicar)	Haga clic para aplicar sus cambios.

Firewall > ALERTA — Página de correo electrónico

Puede usar esta página para configurar los parámetros de alerta del correo electrónico:

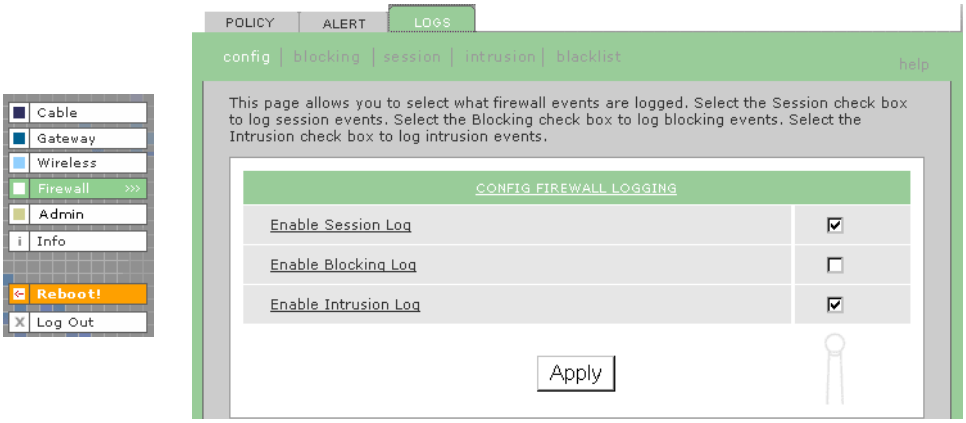

Cable
Gateway
Wireless
Firewall
Admin
Info
Reboot!
Log Out
POLICY
ALERT
LOGS
basic | email
help
This page allows you to configure the Email parameters. Enter the IP address of the email SMTP server in the Email Server IP Address. Enter the port number the SMTP email server is listening on in the Email Server Port field. Enter the sender's email address in the Email Sender field. Enter the list of recipient's email addresses in the Email Recipient List field.
ALERT EMAIL
Email Server IP Address
10.10.10.100
Email Server Port
25
Email Sender
surfer@surfboard.com
Email Recipient List
mj@surfboard.com
Apply

Firewall > ALERTA — campos de la página de correo electrónico

Campo o botón	Descripción
E-mail Server IP Address (Dirección IP del servidor de correo electrónico)	Establece la dirección IP del servidor de correo electrónico, en formato decimal con puntos.
E-mail Server Port (Puerto del servidor de correo electrónico)	Establece el número del puerto del servidor de correo electrónico.
E-mail Sender (Remitente de correo electrónico)	Establece la dirección de correo electrónico del remitente.
E-mail Recipient List (Lista de receptores de correo electrónico)	Establece una lista de las direcciones de correo electrónico que reciben alertas del firewall del SBG900.
Apply (Aplicar)	Haga clic para aplicar sus cambios.

Firewall > Página de REGISTROS

Puede usar esta página para establecer qué eventos de firewall se registran.



Firewall > campos de la página de REGISTROS

Campo o botón	Descripción
Enable Session Log (Habilitar registro de sesión)	Marque esta casilla para registrar los eventos de sesión.
Enable Blocking Log (Habilitar registro de bloqueos)	Marque esta casilla para registrar los eventos de bloqueo.
Enable Intrusion Log (Habilitar registro de intrusiones)	Marque esta casilla para registrar las intrusiones.
Apply (Aplicar)	Haga clic para aplicar sus cambios.

Firewall > REGISTROS

Opción	Descripción
Session Log (Registro de sesiones)	El Registro de sesiones muestra las sesiones de datos que se produjeron y que fueron controladas por el firewall. Para habilitar el registro de sesiones, debe seleccionar la opción Enable Session Log (Habilitar registro de sesiones) en la Página de config. de registros del firewall. Para generar eventos de sesión debe haber una política de firewall vigente. Si la política de firewall está configurada en None (Ninguna), no se generará ninguna entrada de sesión nueva. Las entradas de registro corresponden a las sesiones de datos que se produjeron en el dispositivo y que están autorizadas por los filtros normales del firewall. Generalmente, este registro muestra el historial del tráfico normal de datos. Sin embargo, el firewall puede finalizar antes de tiempo una sesión debido a un cambio en la política o la sesión, o si posteriormente el firewall determina que la sesión constituye un ataque de intrusión.
Blocking Log (Registro de bloqueos)	El Registro de bloqueos muestra los eventos de bloqueo del firewall. Para habilitar el registro de eventos de bloqueo, debe seleccionar la opción Enable Blocking Log (Habilitar registro de bloqueos) en la Página de config. de registros del firewall. Para generar eventos de bloqueo debe haber una política de firewall vigente. Si la política de firewall está configurada en None (Ninguna), no se generará ninguna entrada de bloqueo nueva. Las entradas de registro corresponden a los eventos de bloqueo del firewall que se produjeron al detectar paquetes de datos entrantes y salientes no autorizados. Los paquetes de datos no autorizados son aquellos que usan protocolos o puertos que no son aceptados explícitamente por la política de firewall actual. Además, se bloquean los paquetes de datos determinados como inválidos debido al límite de tiempo de la sesión o al límite de tiempo de rearmado.
Intrusion Log (Registro de intrusiones)	El Registro de intrusiones muestra los intentos de intrusiones que se produjeron y que el firewall detuvo. Para habilitar el registro de eventos de intrusión, debe seleccionar la opción Enable Intrusion Log (Habilitar registro de intrusiones) en la Página de config. de registros del firewall. Para generar eventos de intrusión debe haber una política de firewall vigente. Si la política de firewall está configurada en None (Ninguna), no se generará ninguna entrada de intrusión nueva. Las entradas de registro corresponden a los ataques de intrusión que se detectaron y fueron detenidos por el firewall. El firewall es capaz de detectar distintas tácticas de intrusión muy conocidas que se utilizan para atacar a un dispositivo de red. Este registro constituye el historial de dichos eventos de intrusión.
Blacklist (Lista negra)	El Registro de lista negra muestra las Direcciones IP que el firewall determinó como que habían violado la política de firewall del SBG. Para generar entradas de lista negra debe haber una política de firewall vigente. Si la política de firewall está configurada en None (Ninguna), no se generará ninguna entrada de lista negra nueva. Cuando una Dirección IP ha sido incluida en la lista negra, el firewall bloqueará todo el tráfico hacia y desde esa Dirección IP durante 24 horas o hasta que el SBG sea reiniciado. El usuario puede borrar manualmente la lista negra presionando el botón Clear (Borrar) en la Página de la lista negra. Borrar la tabla de la lista negra también permite que fluya el tráfico normal entre el SBG y las entradas que anteriormente se encontraban en la lista negra.

Pautas para configuración de juegos

Las siguientes subsecciones proporcionan información acerca de la configuración del firewall y DMZ del SBG900 para los juegos.

Configuración de firewall para juegos

Por defecto, el firewall del SBG900 está deshabilitado. Si, como se recomienda, usted habilita el firewall, remítase a la documentación del juego para asegurarse de que los puertos necesarios estén abiertos para ser utilizados por dicho juego.

Las políticas de firewall predefinidas del SBG afectan a X-Box Live™ del siguiente modo:

Baja Los datos de XBox Live pueden pasar a través del firewall. No se requiere intervención del usuario.

Media o alta Para permitir que pase el tráfico de X-Box Live, usted debe configurar lo siguiente:

- Elija Custom (Personalizar) en Firewall > POLÍTICA — Página básica
- UDP 88:88 y UDP/TCP 3074:3074 en Firewall > POLÍTICA — Página avanzada

Configuración de activadores de puertos

Dado que el SBG tiene activadores de puertos predefinidos para juegos que usan cualquiera de las siguientes aplicaciones, no se requiere intervención del usuario para habilitarlos:

- DirectX 7 y DirectX 8
- MSN Games by Zone.com
- Battle.net®

Para obtener una lista de los juegos soportados por Battle.net, visite http://www.battle.net.

Es posible que deba crear activadores de puertos personalizados para que otros juegos funcionen correctamente. Si establece activadores de puertos personalizados y habilita el firewall, debe personalizar el firewall para permitir el tráfico a través de esos puertos. Para crear activadores de puertos personalizados, use Gateway > ACTIVADOR DE PUERTOS — Página personalizada.

Configuración de Host DMZ de juegos

¡Precaución!

El host DMZ de juegos no está protegido por el firewall. Está abierto a las comunicaciones o la piratería desde cualquier computadora en Internet. Piénselo cuidadosamente antes de configurar un dispositivo en la DMZ.

Algunos juegos y dispositivos de juegos requieren *una* de las siguientes alternativas:

- Uso de puertos aleatorios
- Reenvío de tráfico no solicitado

Por ejemplo, para conectar un PlayStation® 2 para juegos en línea PS2®, desígnelo como el host DMZ de juegos dado que los puertos requeridos varían de un juego a otro. Para estos juegos, recomendamos configurar la computadora o dispositivo para juegos como dispositivo DMZ de juegos.

Para configurar un dispositivo DMZ de juegos en Gateway > LAN — Página de reservas de dhcp:

1. Reserve una Dirección IP privada para la dirección MAC de la computadora o dispositivo de juegos.
2. Designe el dispositivo como dispositivo DMZ.

Puede reservar una Dirección IP para múltiples dispositivos, pero se puede designar sólo uno por vez como DMZ de juegos.

Configuración del gateway

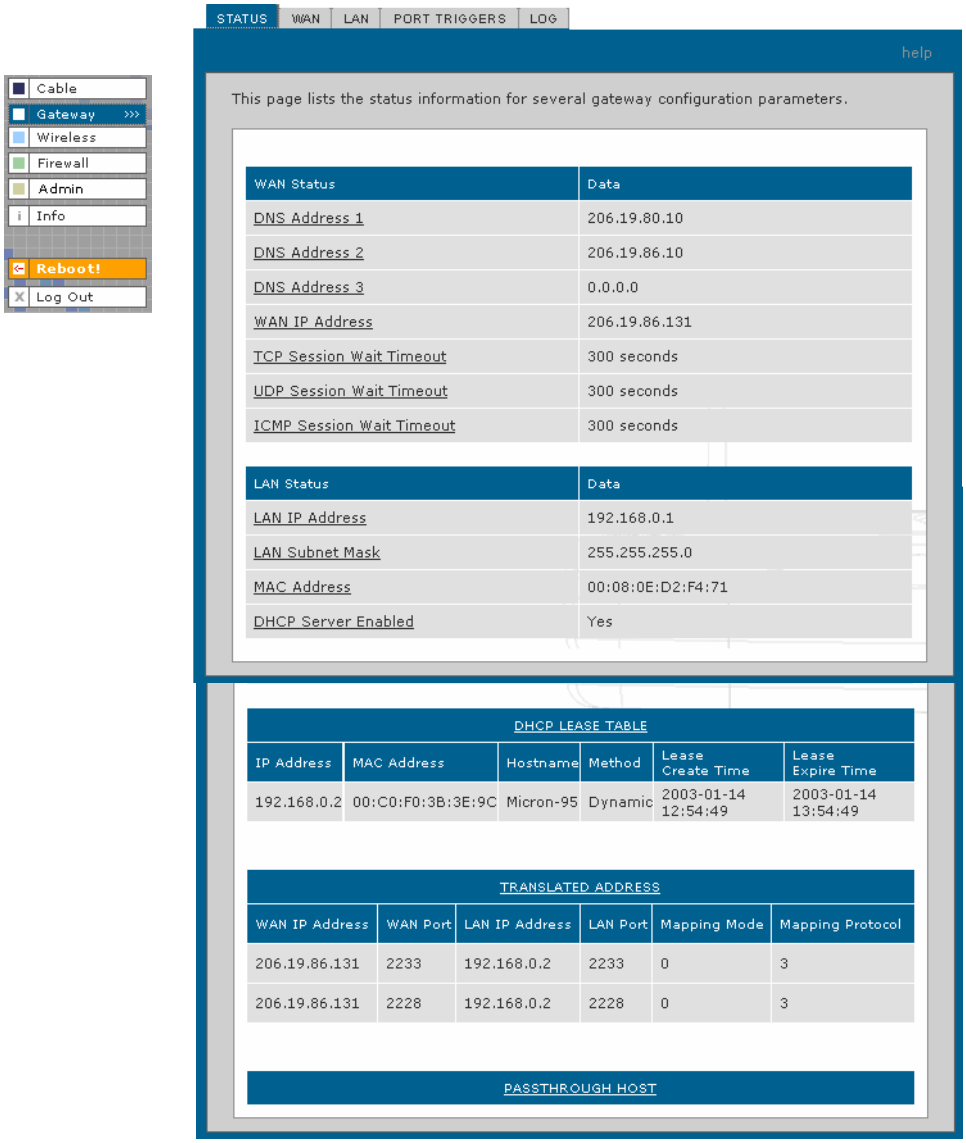
Esta sección describe las páginas de configuración del Gateway en el Programa de Configuración del SBG900:

- Gateway > Página de ESTADO
- Gateway > Página WAN
- Gateway > LAN — Página de config. de nat
- Gateway > LAN — Página de config. de servidor dhcp
- Gateway > LAN — Página de reservas de dhcp
- Gateway > REENVÍO DE PUERTOS — Página de estado
- Gateway > REENVÍO DE PUERTOS — Página de config.
- Gateway > ACTIVADORES DE PUERTOS — Página predefinida
- Gateway > ACTIVADOR DE PUERTOS — Página personalizada
- Gateway > Página de REGISTRO

Después de editar algunos campos y hacer clic en Apply (Aplicar), se le advierte que debe reiniciar el equipo para que se implemente el cambio. El reinicio tarda de 10 a 15 segundos. Una vez que lo haya reiniciado, debe volver a iniciar la sesión.

Gateway > Página de ESTADO

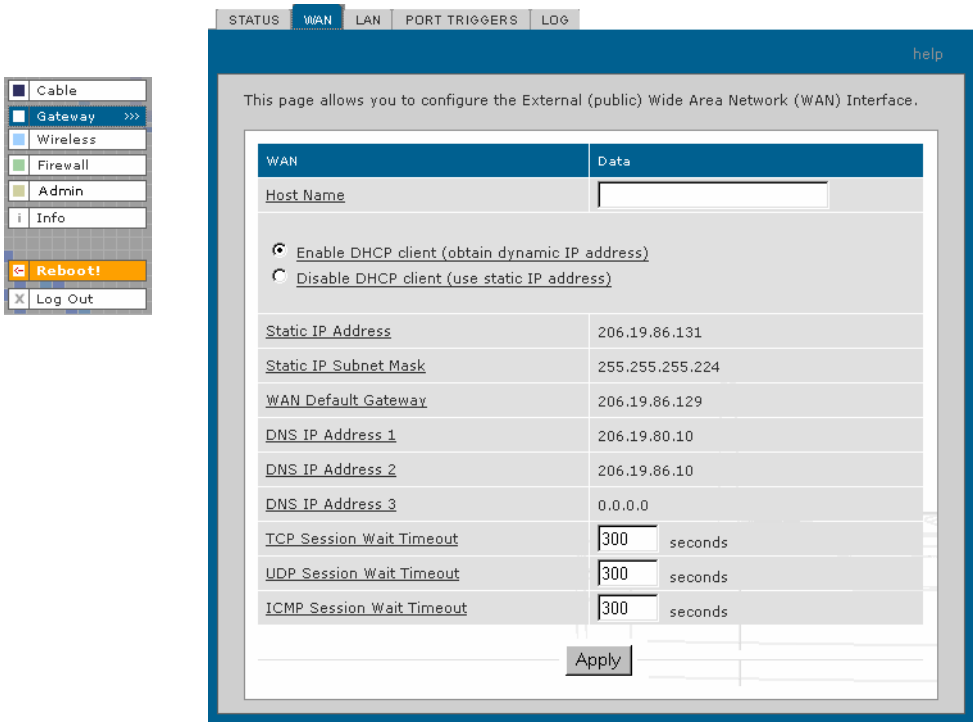
Esta página muestra información sobre el estado del gateway:



Estos campos muestran configuraciones establecidas en las otras páginas del Gateway. Para obtener descripciones de los campos, consulte las siguientes subsecciones que describen los campos de cada ficha.

Gateway > Página WAN

Use esta página para configurar la interfaz de red de área extendida (WAN) externa (pública):



Gateway > campos de la página WAN

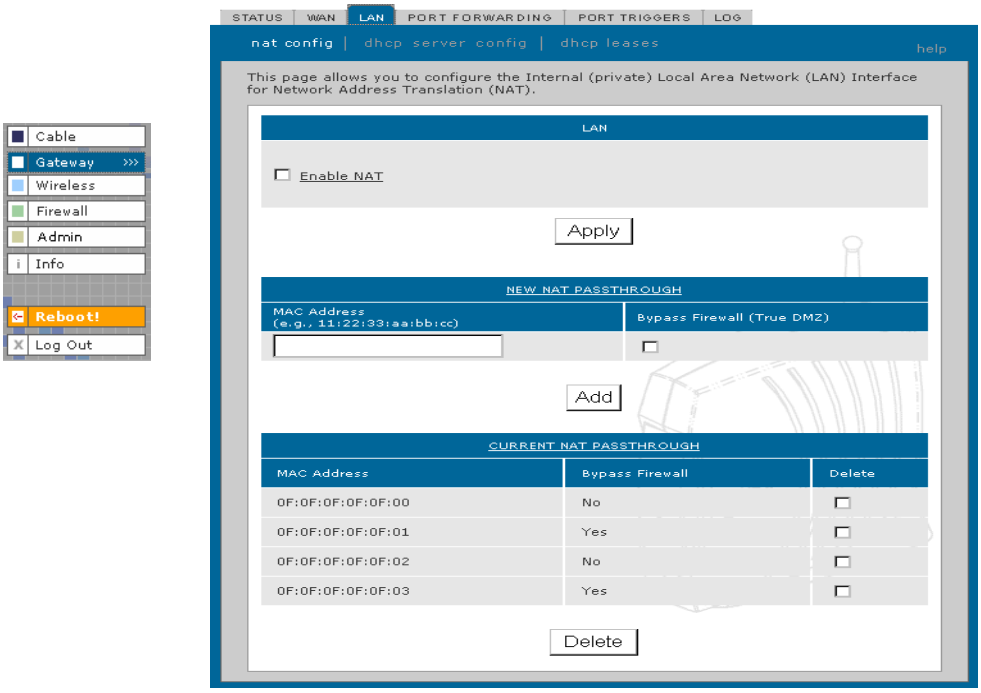
Campo	Descripción
Host Name (Nombre de host)	Si el proveedor de servicio de cable requiere un nombre de host para acceder a su red, escriba el *nombre de host* que se incluyó en ese campo. La opción definida por defecto es None (Ninguno).
Enable DHCP Client (Habilitar cliente DHCP)	Al habilitar el cliente DHCP, el gateway inalámbrico automáticamente obtiene la dirección IP pública, la máscara de subred, el nombre de dominio y el(los) servidor(es) DNS. Más comúnmente, el cliente DHCP se encuentra habilitado si el proveedor de servicio de cable asigna automáticamente una dirección IP pública desde su servidor DHCP. La opción Habilitar Cliente DHCP está activada por defecto.
Disable DHCP Client (Deshabilitar cliente DHCP)	Si el proveedor de servicio de cable no asigna automáticamente una dirección IP pública utilizando el DHCP, debe proporcionar una dirección IP estática. Seleccione Deshabilitar Cliente DHCP. Cuando se deshabilita el cliente DHCP, debe escribir la dirección IP estática, la máscara de subred, el(los) servidor(es) DNS y el nombre de dominio (si es necesario) en los campos provistos. La opción Deshabilitar Cliente DHCP está desactivada por defecto.
Static IP Address (Dirección IP estática)	Si la opción Deshabilitar Cliente DHCP está activada, escriba la dirección IP estática proporcionada por el proveedor de servicio de cable en formato decimal con puntos. La opción definida por defecto es None (Ninguno).
Static IP Subnet Mask (Máscara de subred de IP estática)	Si la opción Deshabilitar Cliente DHCP está activada, escriba la máscara de subred asociada con la dirección IP estática, en formato decimal con puntos. La opción definida por defecto es None (Ninguno).

Gateway > campos de la página WAN (continuación)

Campo	Descripción
WAN Default Gateway (Gateway definido por defecto de la WAN)	Al utilizar una dirección IP asignada estáticamente desde su ISP, ingrese el gateway definido por defecto que debería utilizar el SBG para comunicarse en la WAN.
DNS IP Address 1 (Dirección IP DNS 1) **DNS IP Address 2 (Dirección IP DNS 2)** **DNS IP Address 3 (Dirección IP DNS 3)**	El servidor DNS del proveedor de servicio de cable proporciona resolución de nombre a dirección IP. Si el proveedor de servicio de cable no asigna automáticamente direcciones DNS desde su servidor DHCP, debe proporcionar al menos una dirección IP del servidor DNS para ingresarla en estos campos, en formato decimal con puntos. La opción definida por defecto es None (Ninguno).
TCP Session Wait Timeout (Tiempo límite de espera de sesión de TCP)	Establece el tiempo máximo, en segundos, que se esperará antes de suponer que una sesión de TCP ha llegado a su tiempo límite. La opción definida por defecto es 24 horas.
UDP Session Wait Timeout (Tiempo límite de espera de sesión de UDP)	Establece el tiempo máximo, en segundos, que se esperará antes de suponer que una sesión de UDP ha llegado a su tiempo límite. La opción definida por defecto es 300 segundos (5 minutos).
ICMP Session Wait Timeout (Tiempo límite de espera de sesión de ICMP)	Establece el tiempo máximo, en segundos, que se esperará antes de suponer que una sesión ICMP ha llegado a su tiempo límite. La opción definida por defecto es 300 segundos (5 minutos).
Apply (Aplicar)	Haga clic para aplicar sus cambios.

Gateway > LAN — Página de config. de nat

Use esta página para habilitar la NAT y agregar clientes a la lista PASO DE NAT ACTUAL:

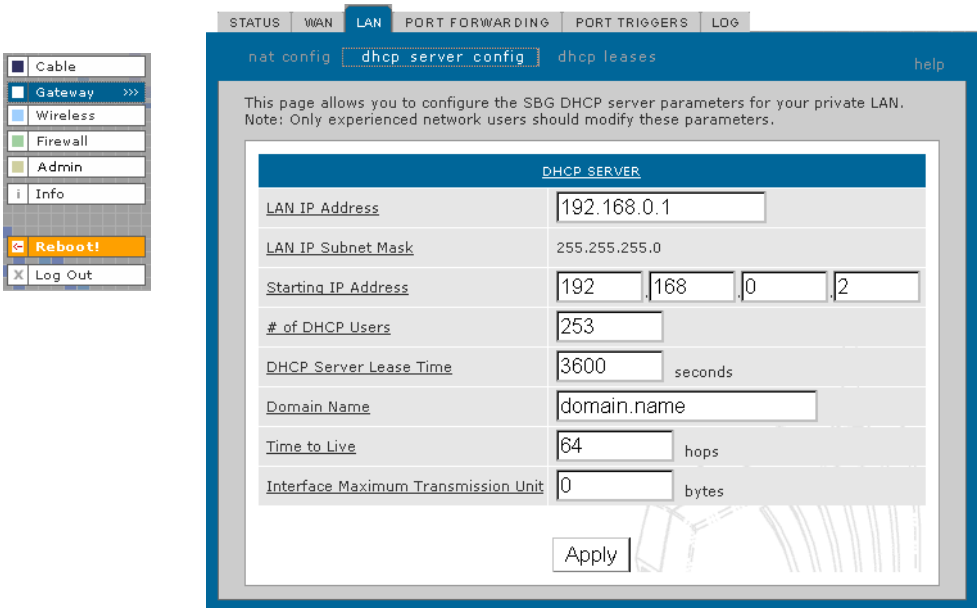


Gateway > LAN — campos de la página de config. de nat

Campo o botón	Descripción
LAN	
Enable NAT (Habilitar NAT)	Si está habilitada, la única Dirección IP del HFC (dirección IP pública) asignada por el proveedor de servicio de cable se asignará a varias direcciones IP privadas de LAN del SBG900.
Apply (Aplicar)	Haga clic para aplicar sus cambios. Debe reiniciar el SBG900.
NEW NAT PASSTHROUGH (Paso de NAT nuevo)	Especifica hasta 32 computadoras como clientes de paso que no están sujetos a la NAT, utilizando sus direcciones MAC.
Dirección MAC	Escriba la dirección MAC del cliente de paso. El formato es de 16 números hexadecimales.
Bypass Firewall (Ignorar firewall) (True DMZ) (Verdadera DMZ)	Marque esta casilla para configurar la computadora de paso de NAT como cliente DMZ. *Use esta configuración con sumo cuidado, ya que un cliente DMZ es totalmente vulnerable a los piratas informáticos de Internet.*
Add (Agregar)	Haga clic para agregar la dirección MAC a la lista PASO DE NAT ACTUAL.
CURRENT NAT PASSTHROUGH (Paso de NAT actual)	Enumera las computadoras de la LAN que están configuradas para paso de NAT.
Delete (Borrar)	Haga clic para borrar la dirección MAC seleccionada de la lista de paso de NAT.

Gateway > LAN — Página de config. de servidor dhcp

Únicamente los administradores de redes experimentados deben utilizar esta página para determinar la configuración avanzada del servidor DHCP:



¡PRECAUCIÓN!

No modifique estas configuraciones a menos que sea un administrador de redes experimentado con sólidos conocimientos en direcciones IP, subredes y DHCP.

Gateway > LAN — campos de la página de config. del servidor dhcp

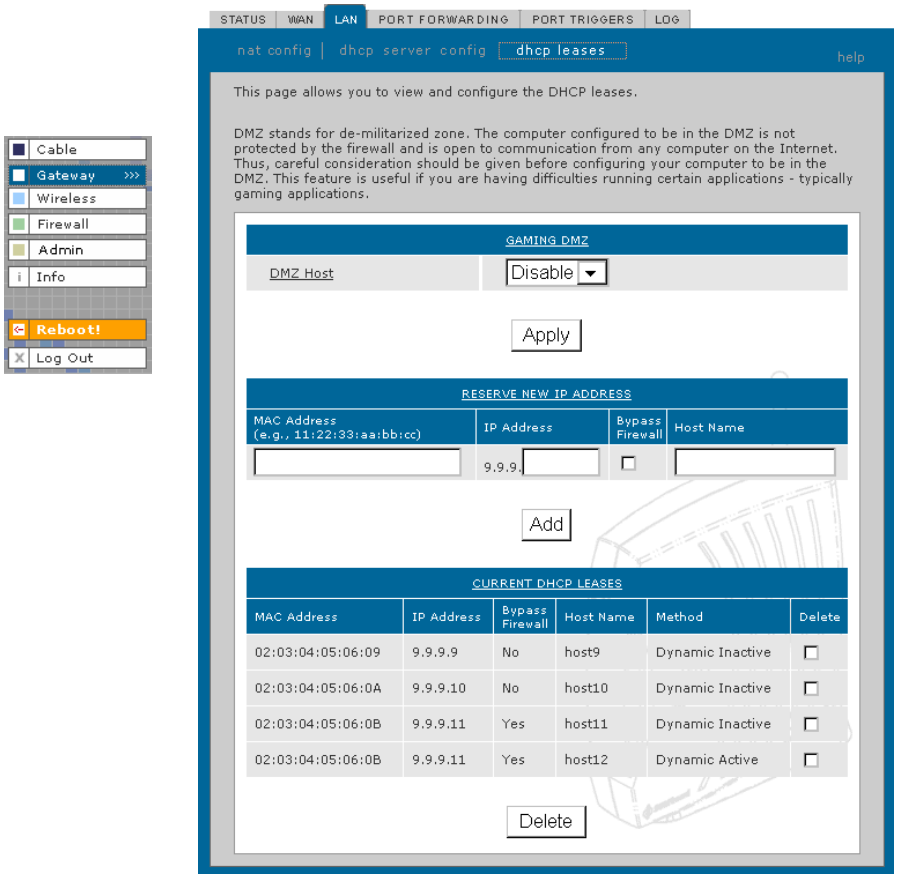
Campo	Descripción
LAN IP Address (Dirección IP de LAN)	Ingrese la Dirección IP del **SBG900** para su LAN privada. La opción definida por defecto es 192.168.0.1.
LAN IP Subnet Mask (Máscara de subred IP de LAN)	La máscara de subred, en formato decimal con puntos. La opción definida por defecto es 255.255.255.0.
Starting IP Address (Dirección IP de inicio)	Ingrese la Dirección IP de inicio que será asignada por el servidor DHCP del SBG900 a los clientes, en formato decimal con puntos. La opción definida por defecto es 192.168.0.2.
# of DHCP Users (Cant. de usuarios DHCP)	Establece la cantidad de clientes del servidor DHCP del SBG900 para asignar una dirección IP privada. Hay 253 posibles direcciones de clientes. La opción definida por defecto es 253.
DHCP Server Lease Time (Concesión de tiempo del servidor DHCP)	Establece el tiempo, en segundos, durante el cual el servidor DHCP del SBG900 concede una dirección IP a un cliente. La opción definida por defecto es 3600 segundos (60 minutos).
Domain Name (Nombre de dominio)	Establece el nombre de dominio para la LAN del SBG900. La opción definida por defecto es None (Ninguno).

Gateway > LAN — campos de la página de config. del servidor dhcp (continuación)

Campo	Descripción
Time To Live (Tiempo de vida)	Establece el TTL (límite de saltos) para paquetes salientes. La opción definida por defecto es 64.
Interface Maximum Transmission Unit (Unidad de transmisión máxima de interfaz)	Establece la MTU de LAN del SBG900, en bytes. El mínimo es 68 bytes. La opción definida por defecto es 1500 bytes.
Apply (Aplicar)	Haga clic para aplicar sus cambios. Debe reiniciar el SBG900.

Gateway > LAN — Página de reservas de dhcp

Use esta página para configurar las reservas de DHCP:



Gateway > LAN — campos de la página de reservas de dhcp

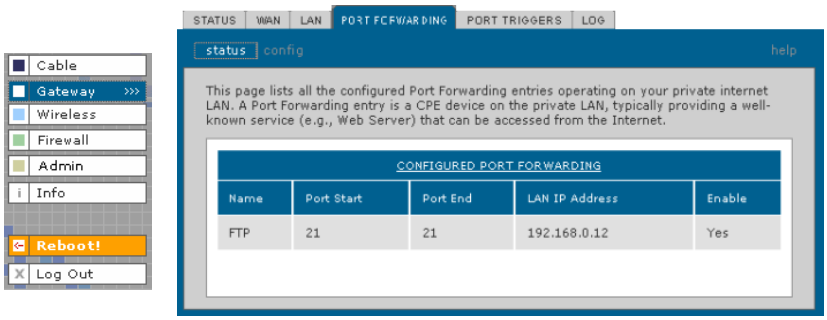
Campo	Descripción
GAMING DMZ (DMZ de juegos)	
Enable Gaming DMZ (Habilitar DMZ de juegos)	Marque esta casilla para designar la computadora o el dispositivo de juego seleccionados como host DMZ de juegos. Para obtener más información, consulte "Configuración de Host DMZ de juegos". Puede serle útil si tiene problemas al ejecutar determinadas aplicaciones; habitualmente aplicaciones de juegos.
(Gaming) DMZ Host (Host DMZ (de juegos))	El host DMZ de juegos es una computadora con una dirección IP reservada designada como el host DMZ por defecto. Sólo puede haber un host DMZ de juegos activo por vez. *El host DMZ de juegos no está protegido por el firewall. Está abierto a comunicaciones o actividades de piratas informáticos desde cualquier computadora conectada a Internet.* Piense cuidadosamente antes de configurar una computadora en la DMZ. El beneficio de usar un host DMZ de juegos en lugar de un host de paso de NAT es que el host DMZ de juegos no requiere una dirección IP pública como es el caso del host de paso de NAT. Si la aplicación requiere una dirección IP pública, configure la computadora para paso de NAT como se indica en Gateway > LAN — Página de config. de nat.

Gateway > LAN — campos de la página de reservas de dhcp (continuación)

Campo	Descripción
RESERVE NEW IP ADDRESS (Reserva de nueva dirección IP)	Se pueden reservar hasta 32 direcciones IP asignadas por el servidor DHCP del SBG900 para clientes LAN específicos. Por ejemplo, para asegurarse de que todos reciban la misma dirección IP privada, puede reservar direcciones IP para un servidor FTP privado o un dispositivo DMZ de juegos.
MAC Address (Dirección MAC)	Escriba la dirección MAC del cliente DHCP para el que se requiere una dirección IP reservada. El formato es de 16 números hexadecimales.
IP Address (Dirección IP)	Establece la parte del host de la dirección IP reservada para el cliente LAN que tiene la dirección MAC especificada. Cuando el cliente LAN solicita una dirección IP, el servidor DHCP del SBG900 asigna esta dirección IP al cliente.
Host Name (Nombre de host)	Si su ISP requiere un nombre de host para acceder a su red, ingrese el nombre de host que se incluyó en el campo Nombre de Host.
Add (Agregar)	Haga clic en Add (Agregar) para reservar una nueva dirección IP.
CURRENTLY RESERVED IP ADDRESSES (Direcciones IP actualmente reservadas)	Muestra todos los clientes DHCP que tengan direcciones IP reservadas.
MAC Address (Dirección MAC)	Muestra la dirección MAC del cliente.
IP Address (Dirección IP)	Muestra su dirección IP reservada
Host Name (Nombre de host)	Muestra su nombre de host.
Método	Exhibe el estado del alquiler de la IP dinámica y estática. Agregue o elimine el estado del alquiler de la IP dinámica o estática en este campo.
Delete (Borrar)	Haga clic en esta casilla para eliminar la dirección IP reservada para el cliente.
Delete (Borrar)	Haga clic en este botón para eliminar las direcciones IP reservadas para los clientes designados en la casilla Borrar.

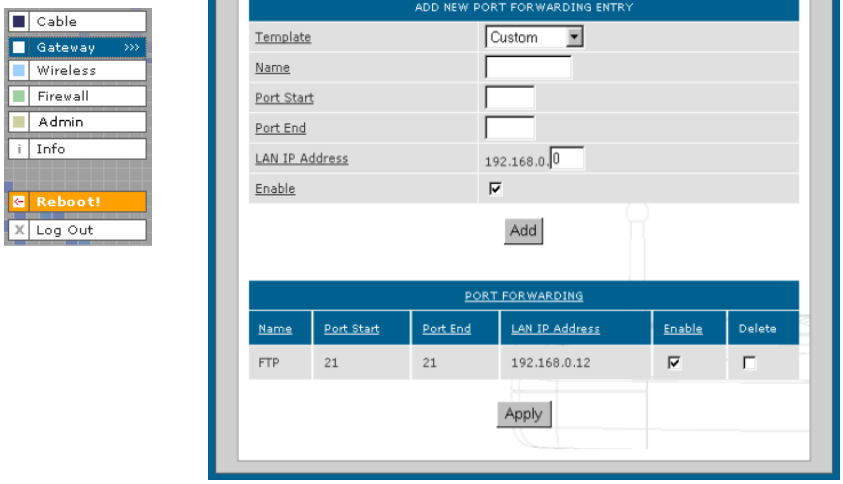
Gateway > REENVÍO DE PUERTOS — Página de estado

Use esta página para mostrar las entradas configuradas de reenvío de puertos de LAN del SBG900. Los campos son los mismos que los de Gateway > REENVÍO DE PUERTOS — Página de config.:



Gateway > REENVÍO DE PUERTOS — Página de config.

Use esta página para configurar hasta 32 servidores virtuales:



Gateway > REENVÍO DE PUERTOS — campos de la página de config.

Campo	Descripción
ADD NEW PORT FORWARDING ENTRY (Agregar nueva entrada de reenvío de puertos)	Puede configurar hasta 32 servidores virtuales.
Template (Plantilla)	Si selecciona Personalizar, debe establecer el Nombre, el Inicio de puerto, el Fin de puerto y la Dirección IP de LAN.
Template (Plantilla) (continuación)	Si selecciona una plantilla predefinida como HTTP o FTP, debe proporcionar los valores de Nombre, Inicio de puerto y Fin de puerto. Sólo debe ingresar la Dirección IP de LAN y únicamente cambiar los valores definidos por defecto si es necesario.
Name (Nombre)	Escriba un identificador exclusivo para el servidor virtual personalizado. La práctica habitual es usar el protocolo como identificador exclusivo (por ejemplo, “ftp”).
Port Start (Inicio de puerto)	Establece el puerto de interfaz interno de la LAN o el inicio de un rango de puertos. Las solicitudes de conexión a Internet entrantes se asignan estáticamente a este puerto.
Port End (Fin de puerto)	Si se requiere un rango de puertos, establece el final del rango de puertos.
LAN IP Address (Dirección IP de LAN)	Establece la dirección IP privada de LAN para la página de reenvío de puertos. Un usuario de Internet debe conocer la dirección IP pública para acceder a cualquier entrada de reenvío de puertos que defina en la LAN privada.
Enable (Habilitar)	Marque esta casilla para habilitar las entradas de reenvío de puertos de manera que se pueda acceder a ellas a través de la NAT.

Gateway > REENVÍO DE PUERTOS — campos de la página de config. (continuación)

Campo	Descripción
Add (Agregar)	Haga clic para agregar el servidor virtual a la lista de REENVÍO DE PUERTOS.
PORT FORWARDING (Reenvío de puertos)	Muestra los servidores virtuales personalizados configurados.

Gateway > ACTIVADORES DE PUERTOS — Página predefinida

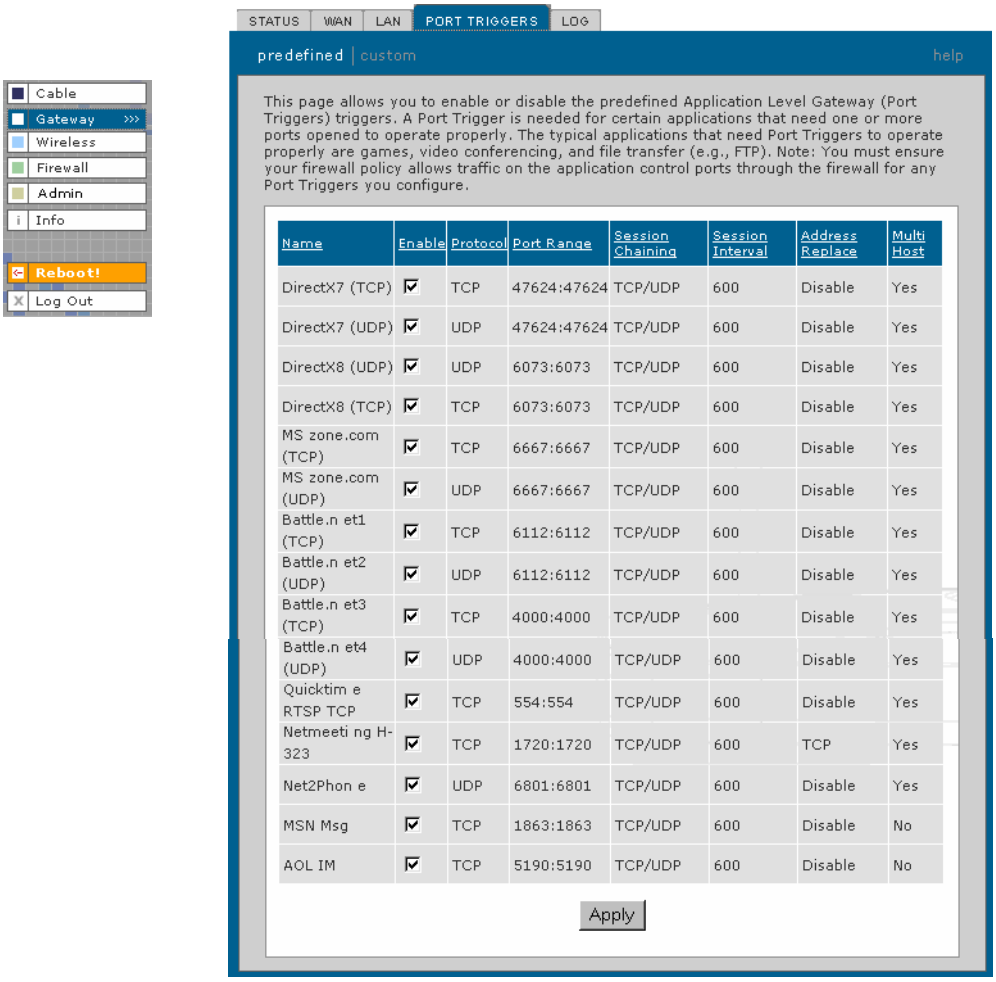
Cuando se ejecuta una aplicación de PC que accede a Internet, ésta se comunica con una computadora por Internet. En algunas aplicaciones, especialmente en los juegos, la computadora de Internet también se comunica con su PC. Dado que la NAT normalmente no permite estas conexiones entrantes, el SBG900 soporta la activación de puertos.

El SBG900 está preconfigurado con activación de puertos para aplicaciones comunes. También se pueden configurar activadores de puertos adicionales si fuese necesario. La configuración de activadores de puertos para una aplicación requiere:

- El protocolo de transporte de la aplicación — TCP o UDP
- El número de puerto de la aplicación

Puede usar los valores definidos por defecto para los demás parámetros.

Sólo una PC por vez, conectada al SBG900, puede usar una aplicación que requiere activación de puertos. Use esta página para ver los activadores de puertos predefinidos:

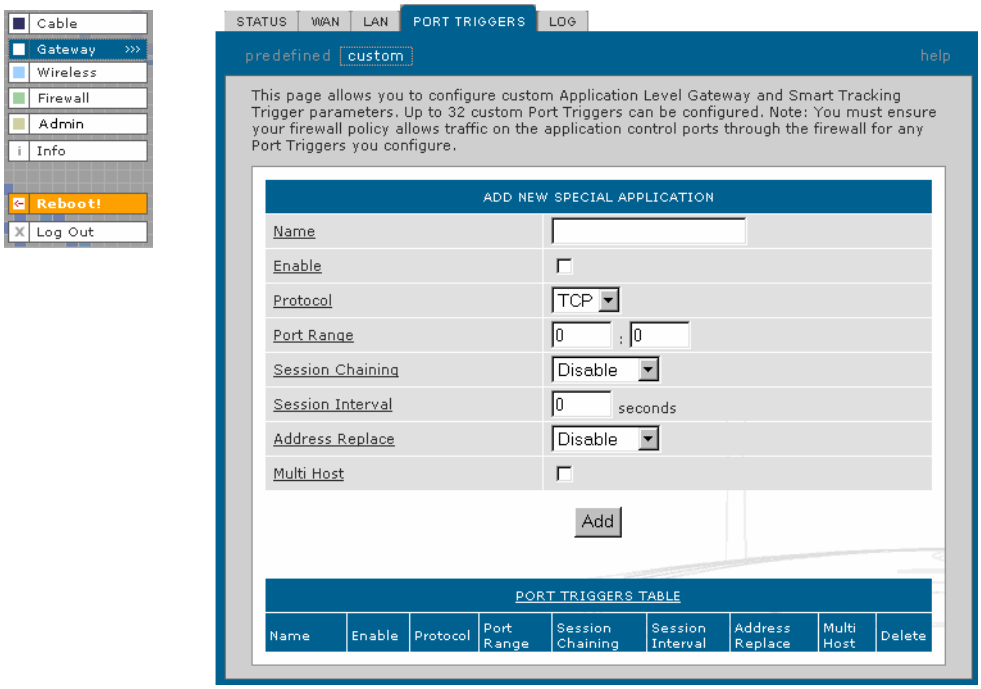

Cable
Gateway
Wireless
Firewall
Admin
Info
Reboot!
Log Out
STATUS
WAN
LAN
PORT TRIGGERS
LOG
predefined | custom
help
This page allows you to enable or disable the predefined Application Level Gateway (Port Triggers) triggers. A Port Trigger is needed for certain applications that need one or more ports opened to operate properly. The typical applications that need Port Triggers to operate properly are games, video conferencing, and file transfer (e.g., FTP). Note: You must ensure your firewall policy allows traffic on the application control ports through the firewall for any Port Triggers you configure.
Name | Enable | Protocol | Port Range | Session Chaining | Session Interval | Address Replace | Multi Host
DirectX7 (TCP) | TCP | 47624:47624 | TCP/UDP | 600 | Disable | Yes
DirectX7 (UDP) | UDP | 47624:47624 | TCP/UDP | 600 | Disable | Yes
DirectX8 (UDP) | UDP | 6073:6073 | TCP/UDP | 600 | Disable | Yes
DirectX8 (TCP) | TCP | 6073:6073 | TCP/UDP | 600 | Disable | Yes
MS zone.com (TCP) | TCP | 6667:6667 | TCP/UDP | 600 | Disable | Yes
MS zone.com (UDP) | UDP | 6667:6667 | TCP/UDP | 600 | Disable | Yes
Battle.n et1 (TCP) | TCP | 6112:6112 | TCP/UDP | 600 | Disable | Yes
Battle.n et2 (UDP) | UDP | 6112:6112 | TCP/UDP | 600 | Disable | Yes
Battle.n et3 (TCP) | TCP | 4000:4000 | TCP/UDP | 600 | Disable | Yes
Battle.n et4 (UDP) | UDP | 4000:4000 | TCP/UDP | 600 | Disable | Yes
Quicktim e RTSP TCP | TCP | 554:554 | TCP/UDP | 600 | Disable | Yes
Netmeeti ng H-323 | TCP | 1720:1720 | TCP/UDP | 600 | TCP | Yes
Net2Phon e | UDP | 6801:6801 | TCP/UDP | 600 | Disable | Yes
MSN Msg | TCP | 1863:1863 | TCP/UDP | 600 | Disable | No
AOL IM | TCP | 5190:5190 | TCP/UDP | 600 | Disable | No
Apply

Gateway > ACTIVADORES DE PUERTOS — campos de la página predefinida

Campo	Descripción
Name (Nombre)	Muestra el nombre exclusivo para los activadores de puertos. Habitualmente es el nombre del protocolo.
Enable (Habilitar)	Seleccione la casilla Enable (Habilitar) para activar los activadores de puertos para la aplicación predefinida.
Protocol (Protocolo)	Muestra el protocolo de transporte para el activador de puertos — TCP o UDP.
Port Range (Rango de puertos)	Muestra el rango de puertos (Desde/Hasta) para el activador de puertos.
Session Chaining (Encadenamiento de sesión)	Muestra la selección de encadenamiento de sesión para el activador de puertos — Deshabilitar, TCP o TCP/UDP.
Session Interval (Intervalo de sesión)	Muestra el intervalo de sesión establecido para el activador de puertos.
Address Replace (Reemplazo de dirección)	Muestra el método de reemplazo de dirección para el activador de puertos.
Multi Host (Host múltiple)	Muestra la selección de host múltiple para el activador de puertos.

Gateway > ACTIVADOR DE PUERTOS — Página personalizada

Use esta página para crear un activador de puerto personalizado:



Gateway > ACTIVADOR DE PUERTOS — campos de la página personalizada

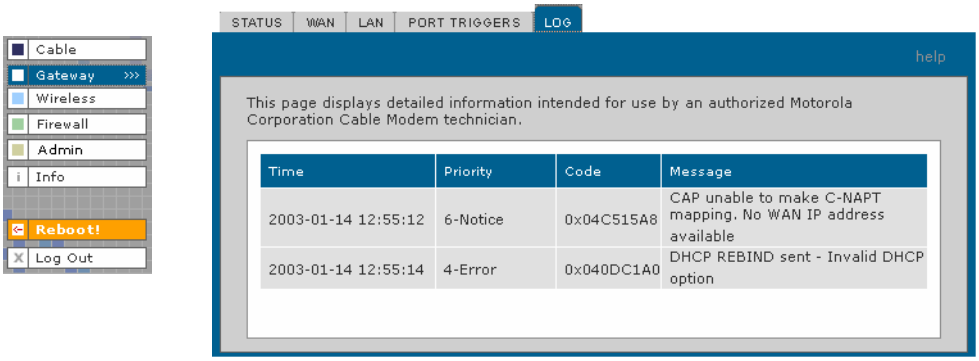
Campo	Descripción
ADD NEW SPECIAL APPLICATION (Agregar nueva aplicación especial)	
Name (Nombre)	Ingrese el nombre exclusivo para el activador de puertos. Habitualmente es el protocolo.
Enable (Habilitar)	Marque esta casilla para habilitar el activador de puertos personalizado.
Protocol (Protocolo)	Establece el protocolo de transporte para el activador de puertos — TCP o UDP.
Port Range (Rango de puertos) (From:To) (Desde:Hasta)	Establece el rango de puertos para el activador de puertos. Escriba el inicio del rango en el campo izquierdo y el final en el campo derecho.
Session Chaining (Encadenamiento de sesión)	Habilite el encadenamiento de sesión si la aplicación debe abrir uno o más puertos en distintos rangos para funcionar correctamente. Las opciones son: Deshabilitar, TCP o TCP/UDP.
Session Interval (Intervalo de sesión)	Establece el intervalo de sesión para la aplicación: • Si los activadores de puertos detectan tráfico en el Rango de puertos dentro del Intervalo de sesión, se considera que está relacionado con la sesión inicial. • Si los activadores de puertos detectan tráfico en el Rango de puertos después de que caduque el Intervalo de sesión, se considera que es una sesión nueva y exclusiva.

Gateway > ACTIVADOR DE PUERTOS — campos de la página personalizada

Campo	Descripción
Address Replace (Reemplazo de dirección)	Establece el método de reemplazo de dirección para la aplicación.
Multi Host (Host múltiple)	Verifique si es adecuado para la aplicación.
Add (Agregar)	Haga clic para agregar el activador de puertos a la TABLA DE ACTIVADORES DE PUERTOS.
PORT TRIGGERS TABLE (Tabla de activadores de puertos)	Enumera todos los activadores de puertos que definió y sus parámetros.
Priority Port (Puerto de prioridad)	Selecciona el puerto que tendrá un estado de prioridad.

Gateway > Página de REGISTRO

Use esta página para ver información detallada sobre el gateway:



Gateway > campos de la página de REGISTRO

Campo	Descripción
Time (Tiempo)	La fecha y hora en el formato aaaa-mm-dd hh:mm:ss (las horas, hh, van de 00 a 23).
Priority (Prioridad)	Indica la importancia del mensaje.
Code (Código)	Código asociado con este mensaje.
Message (Mensaje)	Describe el evento.

Configuración de TCP/IP

Debe asegurarse de que todas las computadoras cliente estén configuradas para TCP/IP (protocolo de comunicación entre computadoras). Lleve a cabo *uno* de los siguientes pasos:

- Configuración de TCP/IP en Windows 95, Windows 98 o Windows Me
- Configuración de TCP/IP en Windows 2000
- Configuración de TCP/IP en Windows XP
- Siga las instrucciones de su manual del usuario de Macintosh o UNIX

Después de configurar el TCP/IP, lleve a cabo *una* de las siguientes opciones para verificar la dirección IP:

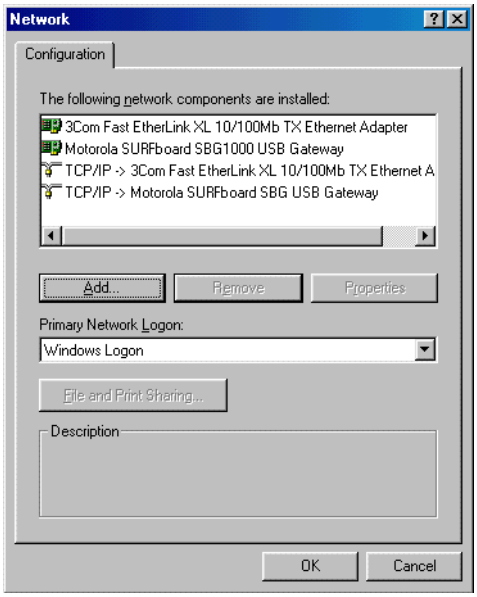
- Verificación de la Dirección IP en Windows 95, Windows 98 o Windows Me
- Verificación de la Dirección IP en Windows 2000 o Windows XP
- Siga las instrucciones de su manual del usuario de Macintosh o UNIX

Configuración de TCP/IP en Windows 95, Windows 98 o Windows Me

1 En el Escritorio de Windows, haga clic en **Start (Inicio)**.

2 Seleccione **Settings (Configuración)** y luego **Control Panel (Panel de control)** de los menús instantáneos para abrir la ventana Panel de control.

3 Haga doble clic en el icono **Network (Red)** para abrir la ventana Red:

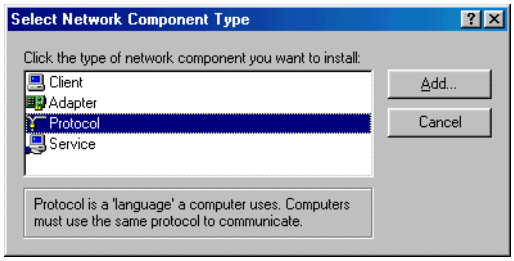


> Aunque el número de modelo de su SBG sea diferente del presentado en las imágenes de esta guía, el procedimiento es el mismo.

4 Seleccione la ficha **Configuration (Configuración)**.

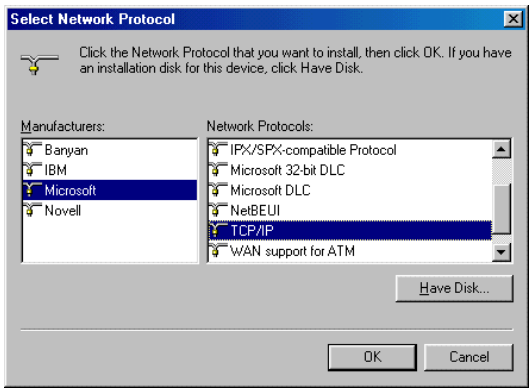
5 Verifique que se haya instalado el TCP/IP para el adaptador utilizado para conectarse al SBG900. Si ya se ha instalado el TCP/IP, salte al paso 10. Si el TCP/IP no está instalado para el adaptador, continúe con el paso 6.

6 Seleccione el adaptador para usar para la conexión del SBG900 y haga clic en **Add (Agregar)**. Se abre la ventana Seleccionar tipo de componente de red:



7 Haga clic en **Protocol (Protocolo)** y luego en el botón **Add (Agregar)**.

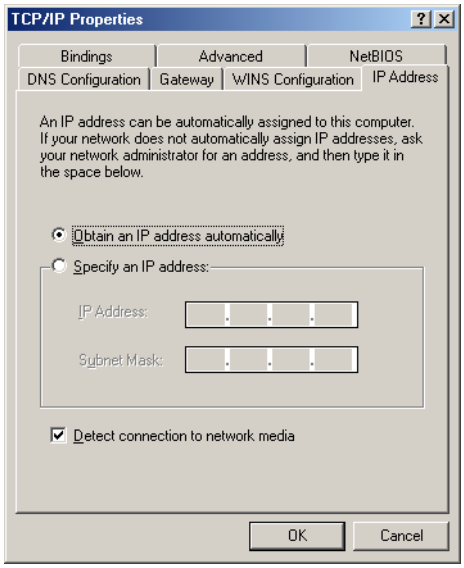
8 Haga clic en **Microsoft** en la sección Manufacturers (Fabricantes) y haga clic en **TCP/IP** en la sección Network Protocol (Protocolo de red) de la ventana Seleccionar Protocolo de red:



9 Haga clic en **OK (Aceptar)**.

10 Haga clic en **TCP/IP** en la ventana Red. Si hay más de una opción de TCP/IP, elija la que corresponda para la tarjeta Ethernet o el puerto USB conectado al SBG900.

11 Haga clic en **Properties (Propiedades)**. Se abre la ventana Propiedades de TCP/IP:


TCP/IP Properties
Bindings
Advanced
NetBIOS
DNS Configuration
Gateway
WINS Configuration
IP Address
An IP address can be automatically assigned to this computer. If your network does not automatically assign IP addresses, ask your network administrator for an address, and then type it in the space below.
Obtain an IP address automatically
Specify an IP address:
IP Address:
Subnet Mask:
Detect connection to network media
OK
Cancel

12 Haga clic en la ficha **IP Address (Dirección IP).**

13 Haga clic en **Obtain an IP address automatically (Obtener una dirección IP automáticamente)**.

14 Haga clic en **OK (Aceptar)** para aceptar la configuración de TCP/IP.

15 Haga clic en **OK (Aceptar)** para cerrar la ventana Red.

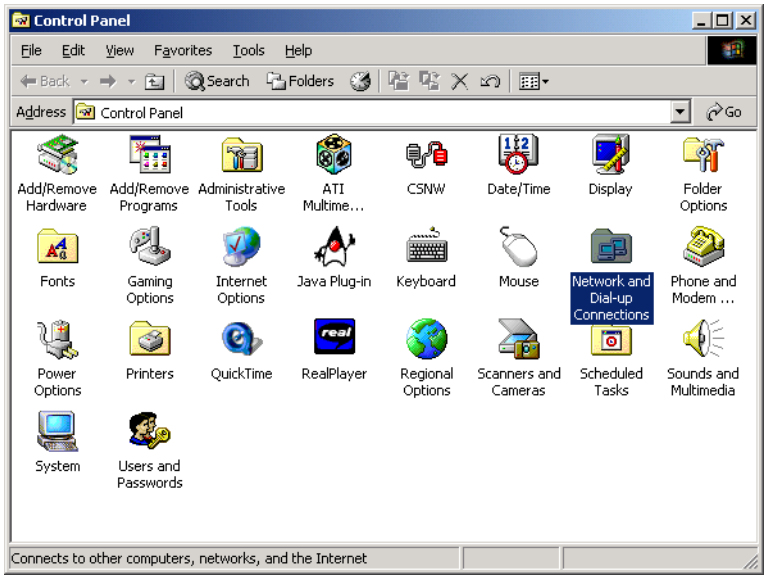
16 Haga clic en **OK (Aceptar)** cuando el programa le indique que debe reiniciar su computadora, y nuevamente haga clic en **OK (Aceptar)**.

Cuando complete la configuración de TCP/IP, vaya a "Verificación de la Dirección IP en Windows 95, Windows 98 o Windows Me".

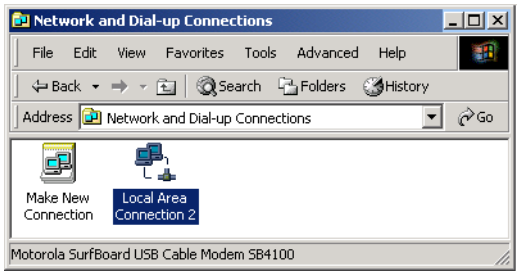
Configuración de TCP/IP en Windows 2000

1 En el Escritorio de Windows, haga clic en **Start (Inicio)**.

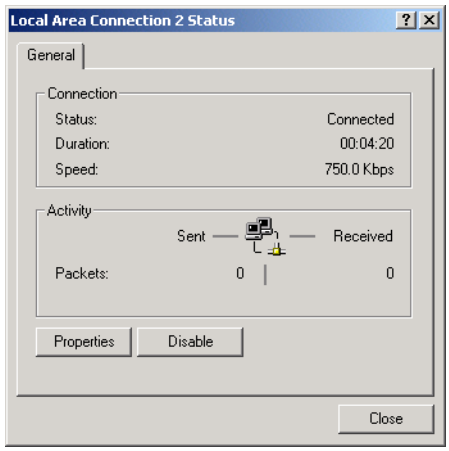
2 Seleccione **Settings (Configuración)** y luego **Control Panel (Panel de control)** de los menús instantáneos para abrir la ventana Panel de control:



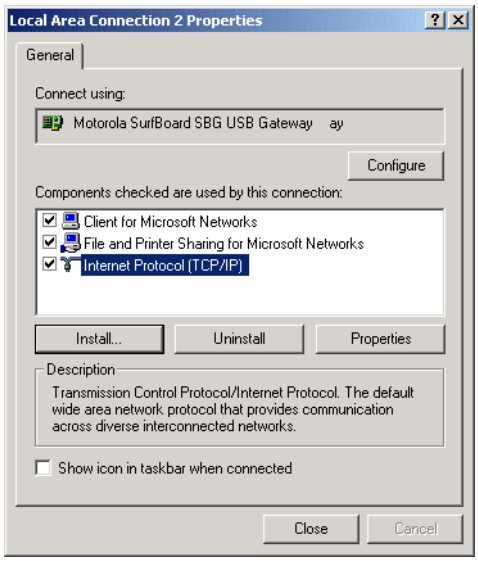
3 Haga doble clic en el icono **Network and Dial-up Connections (Conexiones de red y por discado)** para abrir la ventana Conexiones de red y por discado:


Network and Dial-up Connections
File Edit View Favorites Tools Advanced Help
Back Search Folders History
Address Network and Dial-up Connections
Go
Make New Connection
Local Area Connection 2
Motorola SurfBoard USB Cable Modem SB4100

4 Haga clic en el *número* correspondiente de **Local Area Connection (Conexión de área local)**. El valor del *número* varía de sistema a sistema. Se abre la ventana Estado del *número* de conexión de área local:

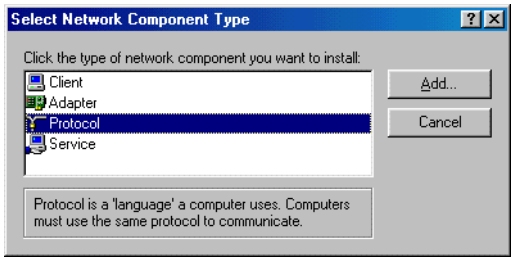


5 Haga clic en **Properties (Propiedades)**. Aparece información similar a la que se muestra en la siguiente ventana:

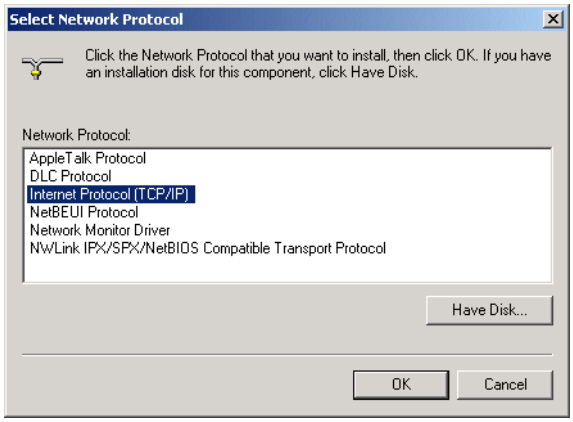


6 Si Protocolo de Internet (TCP/IP) está en la lista de componentes, se instala el TCP/IP. Puede saltar al paso 10.

Si Protocolo de Internet (TCP/IP) no está en la lista, haga clic en **Install (Instalar)**. Se abre la ventana Seleccionar tipo de componente de red:

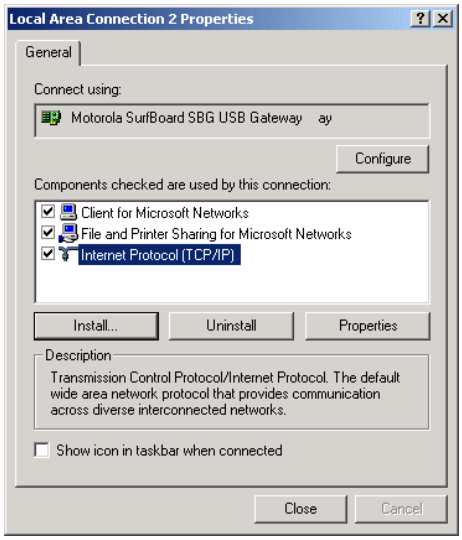


7 Haga clic en **Protocol (Protocolo)** en la ventana Seleccionar tipo de componente de red y haga clic en **Add (Agregar)**. Se abre la ventana Seleccionar protocolo de red:


Select Network Protocol
Click the Network Protocol that you want to install, then click OK. If you have an installation disk for this component, click Have Disk.
Network Protocol:
AppleTalk Protocol
DLC Protocol
Internet Protocol (TCP/IP)
NetBEUI Protocol
Network Monitor Driver
NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport Protocol
Have Disk...
OK
Cancel

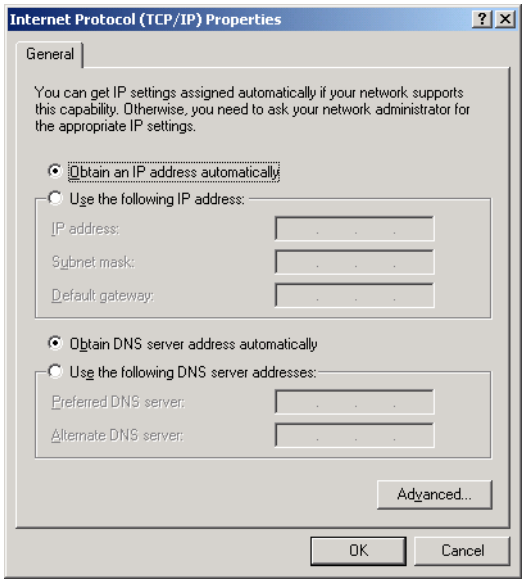
8 Haga clic en **Protocolo de Internet (TCP/IP) (Internet Protocol (TCP/IP))**.

9 Haga clic en **OK (Aceptar)**. Se abre nuevamente la ventana Propiedades del *número* de conexión de área local.



10 Asegúrese de que la casilla de Protocolo de Internet (TCP/IP) esté marcada.

11 Haga clic en **Properties (Propiedades)**. Se abre la ventana Propiedades de Protocolo de Internet (TCP/IP):


Internet Protocol (TCP/IP) Properties
General
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
Obtain an IP address automatically
Use the following IP address:
IP address:
Subnet mask:
Default gateway:
Obtain DNS server address automatically
Use the following DNS server addresses:
Preferred DNS server:
Alternate DNS server:
Advanced...
OK
Cancel

12 Asegúrese de que las opciones **Obtain IP address automatically (Obtener dirección IP automáticamente)** y **Obtain DNS server address automatically (Obtener dirección del servidor DNS automáticamente)** estén seleccionadas.

13 Haga clic en **OK (Aceptar)** para aceptar la configuración de TCP/IP.

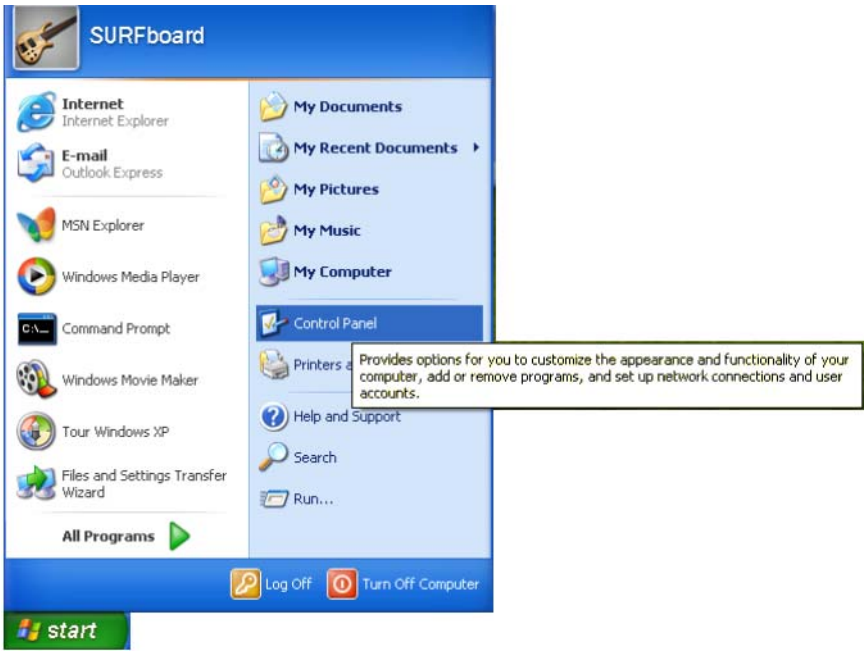
14 Haga clic en **OK (Aceptar)** para cerrar la ventana Propiedades del *número* de conexión de área local.

15 Haga clic en **OK (Aceptar)** cuando el programa le indique que debe reiniciar su computadora, y nuevamente haga clic en **OK (Aceptar)**.

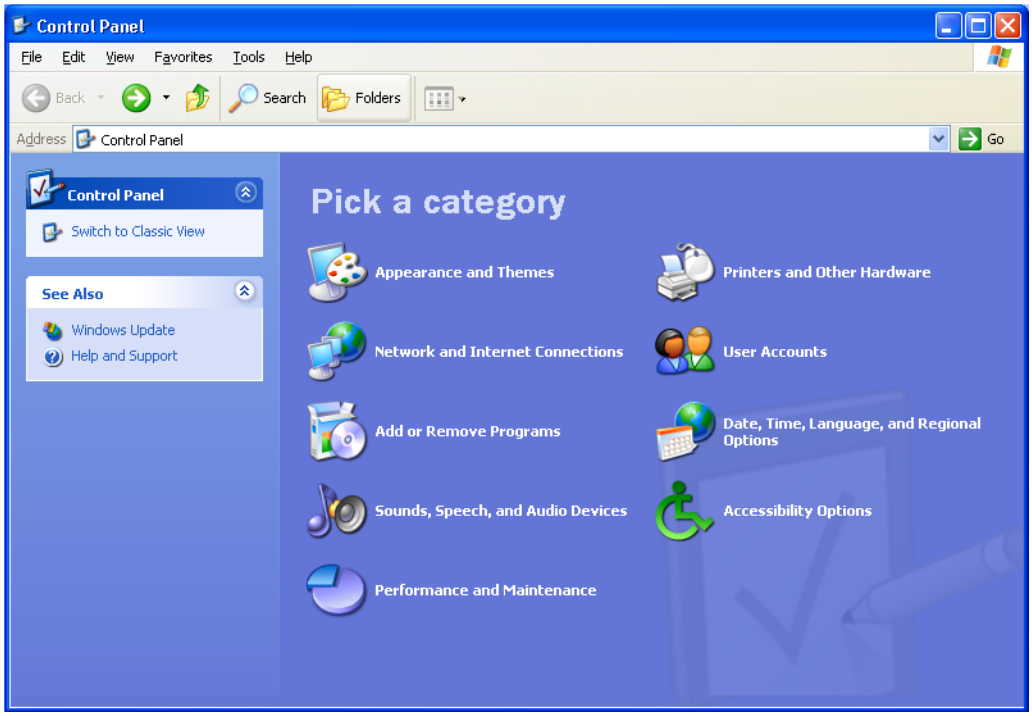
Cuando complete la configuración de TCP/IP, vaya a "Verificación de la Dirección IP en Windows 2000 o Windows XP".

Configuración de TCP/IP en Windows XP

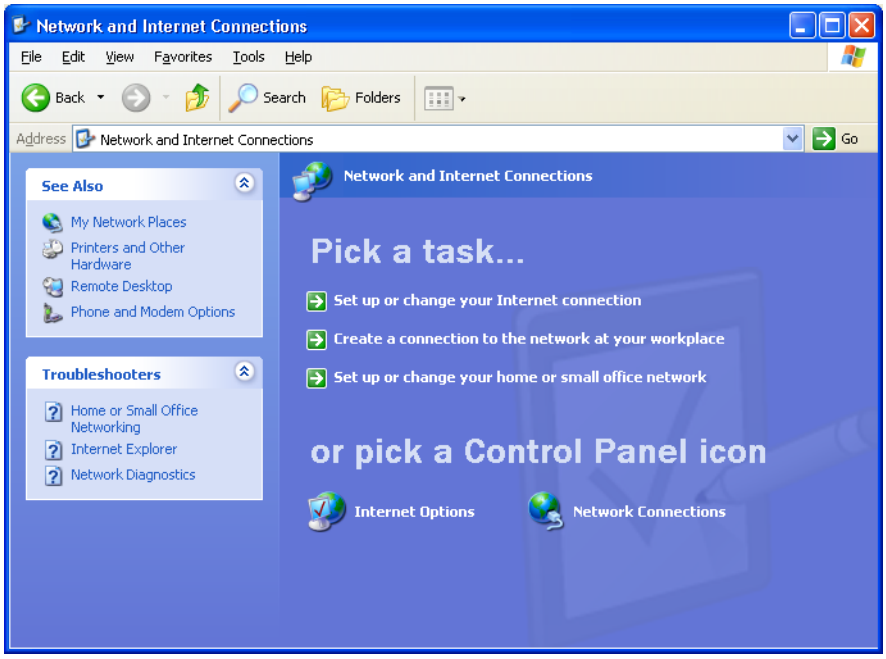
1 En el escritorio de Windows, haga clic en **Start (Inicio)** para abrir la ventana Inicio:



2 Haga clic en **Control Panel (Panel de control)** para abrir la ventana Panel de control. La pantalla varía dependiendo de las opciones de visualización de Windows XP. Si la pantalla es una vista por Categorías, como la que se muestra abajo, continúe con el paso 3. De lo contrario, salte al paso 5.

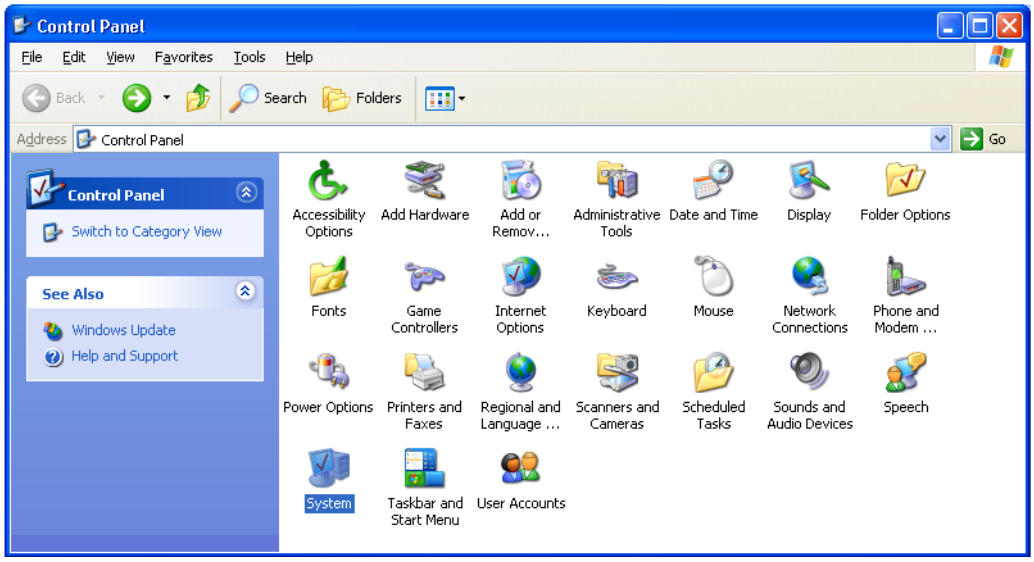


3 Haga clic en **Network and Internet Connections (Conexiones de red y de Internet)** para mostrar la ventana Conexiones de red y de Internet:


Network and Internet Connections
File Edit View Favorites Tools Help
Back Search Folders
Address Network and Internet Connections
Go
See Also
My Network Places
Printers and Other Hardware
Remote Desktop
Phone and Modem Options
Troubleshooters
Home or Small Office Networking
Internet Explorer
Network Diagnostics
Network and Internet Connections
Pick a task...
Set up or change your Internet connection
Create a connection to the network at your workplace
Set up or change your home or small office network
or pick a Control Panel icon
Internet Options
Network Connections

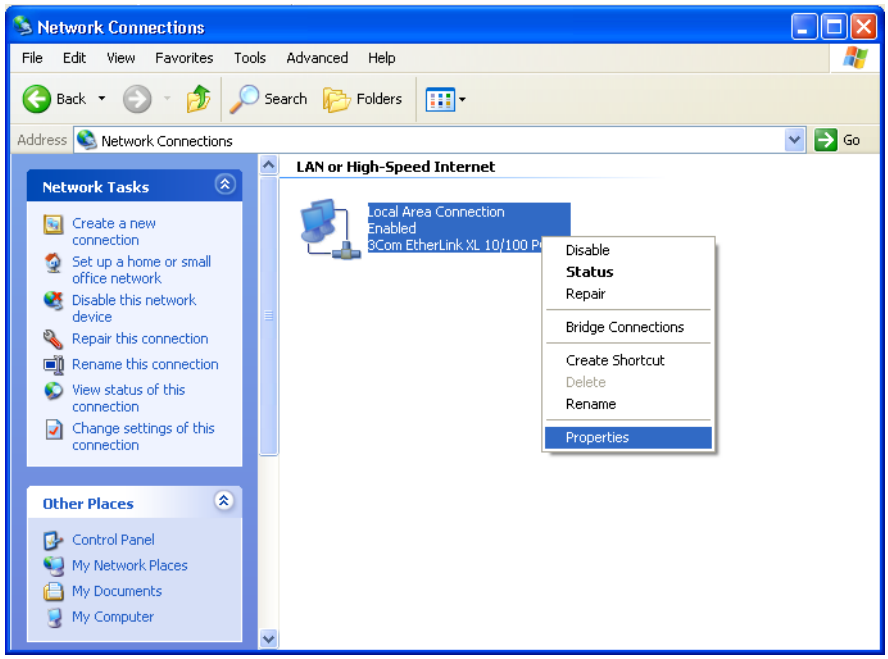
4 Haga clic en **Network Connections (Conexiones de red)** para abrir las conexiones de LAN o de Internet de alta velocidad. Salte al paso 7.

5 Si se abre una vista clásica similar a la que se muestra a continuación:

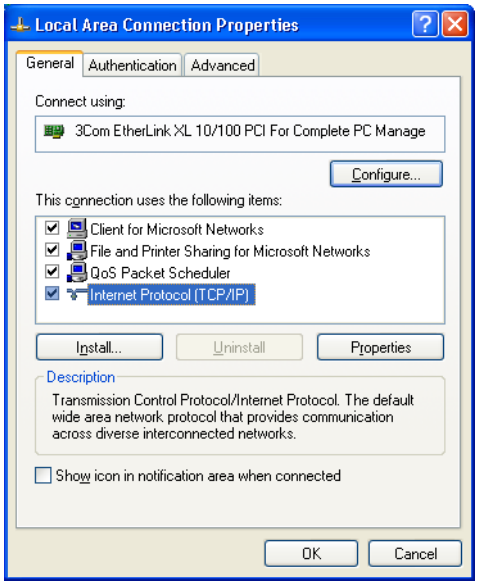


6 Haga clic en **Network Connections (Conexiones de red)** para abrir las conexiones de LAN o de Internet de alta velocidad.

7 Haga clic con el botón derecho del mouse en la conexión de red. Si aparece más de una conexión, asegúrese de seleccionar la que corresponda a su interfaz de red:

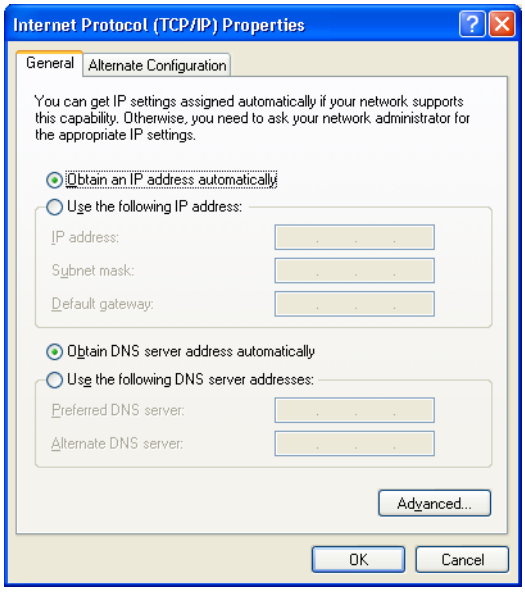


8 Seleccione **Properties (Propiedades)** del menú instantáneo para abrir la ventana Propiedades de la Conexión de área local:


Local Area Connection Properties
General Authentication Advanced
Connect using:
3Com EtherLink XL 10/100 PCI For Complete PC Manage
Configure...
This connection uses the following items:
Client for Microsoft Networks
File and Printer Sharing for Microsoft Networks
QoS Packet Scheduler
Internet Protocol (TCP/IP)
Install... Uninstall Properties
Description
Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol that provides communication across diverse interconnected networks.
Show icon in notification area when connected
OK Cancel

9 En la ventana Propiedades de la Conexión de área local, asegúrese de que esté seleccionado el Protocolo de Internet (TCP/IP). Si no lo está, selecciónelo con un clic.

10 Seleccione **Internet Protocol (TCP/IP) (Protocolo de Internet (TCP/IP))** y haga clic en **Properties (Propiedades)** para abrir la ventana Propiedades del Protocolo de Internet (TCP/IP):


Internet Protocol (TCP/IP) Properties
General
Alternate Configuration
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
Obtain an IP address automatically
Use the following IP address:
IP address:
Subnet mask:
Default gateway:
Obtain DNS server address automatically
Use the following DNS server addresses:
Preferred DNS server:
Alternate DNS server:
Advanced...
OK
Cancel

11 Verifique que la configuración sea correcta, como se muestra arriba.

12 Haga clic en **OK (Aceptar)** para cerrar la ventana Propiedades de TCP/IP.

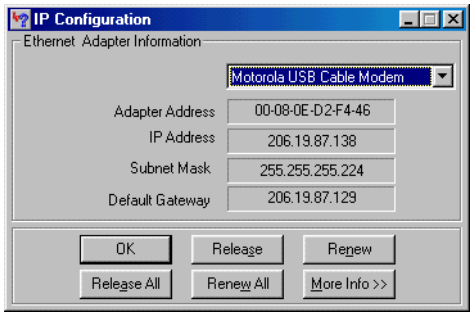
13 Haga clic en **OK (Aceptar)** para cerrar la ventana Propiedades de la Conexión de área local.

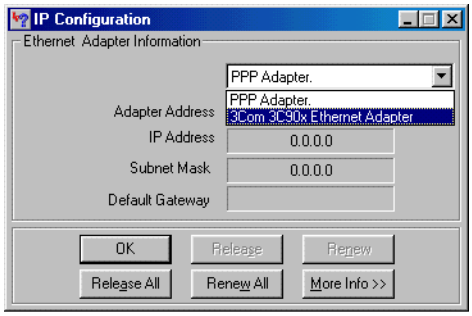
Cuando complete la configuración de TCP/IP, vaya a "Verificación de la Dirección IP en Windows 2000 o Windows XP".

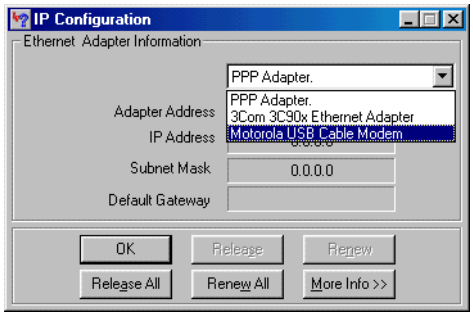
Verificación de la Dirección IP en Windows 95, Windows 98 o Windows Me

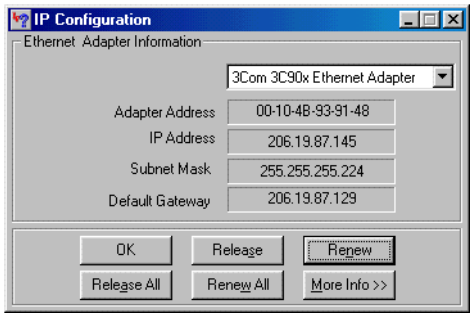
Para verificar la dirección IP:

1. En el Escritorio de Windows, haga clic en **Start (Inicio)**.
2. Seleccione **Run (Ejecutar)**. Se abre la ventana Ejecutar.
3. Escriba **winipcfg.exe** y haga clic en **OK (Aceptar).** Se abre la ventana Configuración de IP. El campo Ethernet Adapter Information (Información del adaptador Ethernet) variará dependiendo del sistema, como se muestra en los siguientes ejemplos:









Los valores de Dirección del adaptador, Dirección IP, Máscara de subred y Gateway por defecto de la PC serán diferentes de la imagen.

En Windows 98, si aparece "Autoconfiguración" antes de Dirección IP, como se muestra en la imagen que aparece a continuación, llame a su proveedor de servicio.

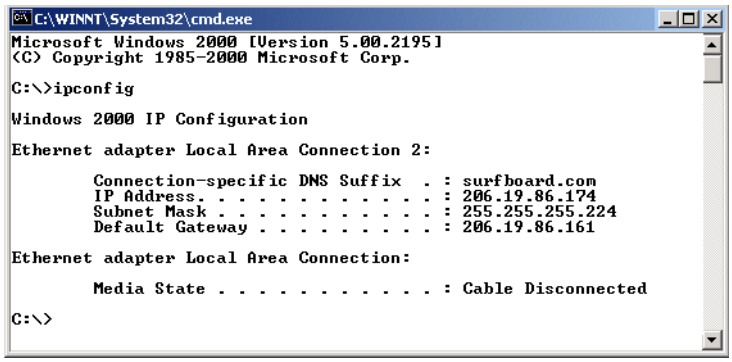
4. Seleccione el nombre del adaptador — la tarjeta Ethernet o el dispositivo del USB.
5. Haga clic en **Renew (Renovar)**.
6. Haga clic en **OK (Aceptar)** después de que el sistema ponga en pantalla una dirección IP.

Si después de haber realizado este procedimiento la computadora no puede acceder a Internet, llame a su proveedor de servicio de cable y solicite ayuda.

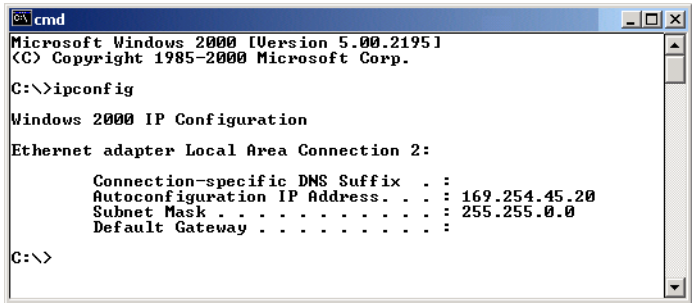
Verificación de la Dirección IP en Windows 2000 o Windows XP

Para verificar la dirección IP:

1. En el Escritorio de Windows, haga clic en **Start (Inicio)**.
2. Seleccione **Run (Ejecutar)**. Se abre la ventana Ejecutar.
3. Escriba **cmd** y haga clic en **OK (Aceptar)** para abrir una ventana de línea de comandos.
4. Escriba **ipconfig** y presione **ENTER (INTRO)** para abrir su configuración de IP. Una pantalla similar a la que se muestra a continuación indica una configuración normal:


C:\WINNT\System32\cmd.exe
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.
C:\>ipconfig
Windows 2000 IP Configuration
Ethernet adapter Local Area Connection 2:
Connection-specific DNS Suffix . : surfboard.com
IP Address. . . . . : 206.19.86.174
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.224
Default Gateway . . . . . : 206.19.86.161
Ethernet adapter Local Area Connection:
Media State . . . . . : Cable Disconnected
C:\>

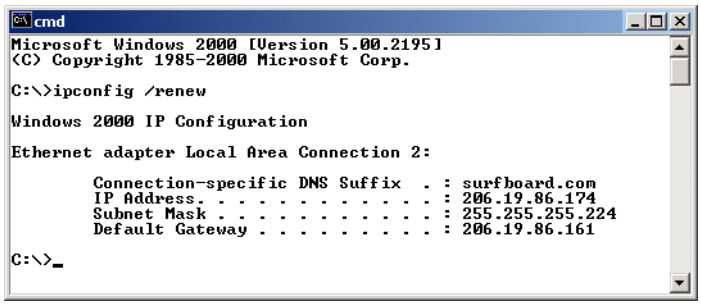
Si aparece Autoconfiguración de la Dirección IP, como se ve en la ventana que aparece a continuación, hay una conexión incorrecta entre la PC y el SBG900 o hay problemas en la red de cable. Verifique las conexiones de cable y compruebe si puede ver los canales de TV por cable en su televisor:


cmd
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.
C:\>ipconfig
Windows 2000 IP Configuration
Ethernet adapter Local Area Connection 2:
Connection-specific DNS Suffix . :
Autoconfiguration IP Address. . . : 169.254.45.20
Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0
Default Gateway . . . . . :
C:\>

Luego de verificar las conexiones de los cables y el funcionamiento correcto de la TV por cable, renueve la dirección IP.

Para renovar la dirección IP:

1 Escriba **ipconfig /renew** y presione **ENTER (INTRO)**. Si aparece una dirección IP válida, como se muestra, debería tener acceso a Internet.


cmd
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.
C:\>ipconfig /renew
Windows 2000 IP Configuration
Ethernet adapter Local Area Connection 2:
Connection-specific DNS Suffix . : surfboard.com
IP Address. . . . . : 206.19.86.174
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.224
Default Gateway . . . . . : 206.19.86.161
C:\>

2 Escriba **exit (salir)** y presione **ENTER (INTRO)** para volver a Windows.

Si después de haber realizado este procedimiento la computadora no puede acceder a Internet, llame a su proveedor de servicio de cable y solicite ayuda.

Configuración de la LAN Inalámbrica

Puede usar el SBG900 como punto de acceso para una LAN inalámbrica sin cambiar sus configuraciones definidas por defecto.

¡Precaución!

Las configuraciones del SBG900 definidas por defecto no proporcionan seguridad inalámbrica alguna. Una vez que su LAN inalámbrica esté en funcionamiento, asegúrese de habilitar la seguridad tal como se describe en "Configuración de la LAN Inalámbrica" en la Guía del usuario del SBG900.

Para proporcionar seguridad a la LAN inalámbrica de su SBG900, puede realizar las siguientes operaciones en el SBG900:

Para	Realizar en el SBG900	Ventajas	Desventajas
Configurar un Identificador de conjunto de servicio extendido (ESSID) y permitir el funcionamiento en red cerrada	Configuración del Nombre de Red Inalámbrica en el SBG900	Proporciona un nombre exclusivo para distinguirlo de otras LAN inalámbricas cercanas	Debe configurar el ESSID en cada computadora cliente No cifra datos inalámbricos
Habilitar el cifrado de Privacidad equivalente al cableado (WEP) y configurar una clave WEP	Configuración WEP en el SBG900	Cifra datos inalámbricos	Debe configurar la clave WEP en cada computadora cliente
Restringir el acceso a computadoras con direcciones MAC conocidas	Configuración de una Lista de Control de Acceso MAC en el SBG900	No se requiere configuración en cada cliente No hay código que pueda descubrirse	Debe ingresar cada dirección MAC cliente en el SBG900 No cifra datos inalámbricos

Conecte al menos una computadora a la Ethernet o el puerto USB del SBG900 para realizar la configuración. No intente configurar el SBG900 con una conexión inalámbrica.

Debe configurar cada estación cliente inalámbrica para acceder a la LAN del SBG900 como se describe en "Configuración de clientes inalámbricos".

¡Precaución!

Nunca le proporcione el ESSID o la clave WEP a nadie que no tenga autorización para usar su LAN inalámbrica.

Para ver las descripciones de todos los campos de configuración inalámbrica, consulte "Páginas inalámbricas en el Programa de configuración del SBG900".

Otra medida sensata para mejorar la seguridad inalámbrica es colocar los componentes inalámbricos lejos de las ventanas. Esto disminuye la potencia de la señal fuera del área propuesta.

Configuración del Nombre de Red Inalámbrica en el SBG900

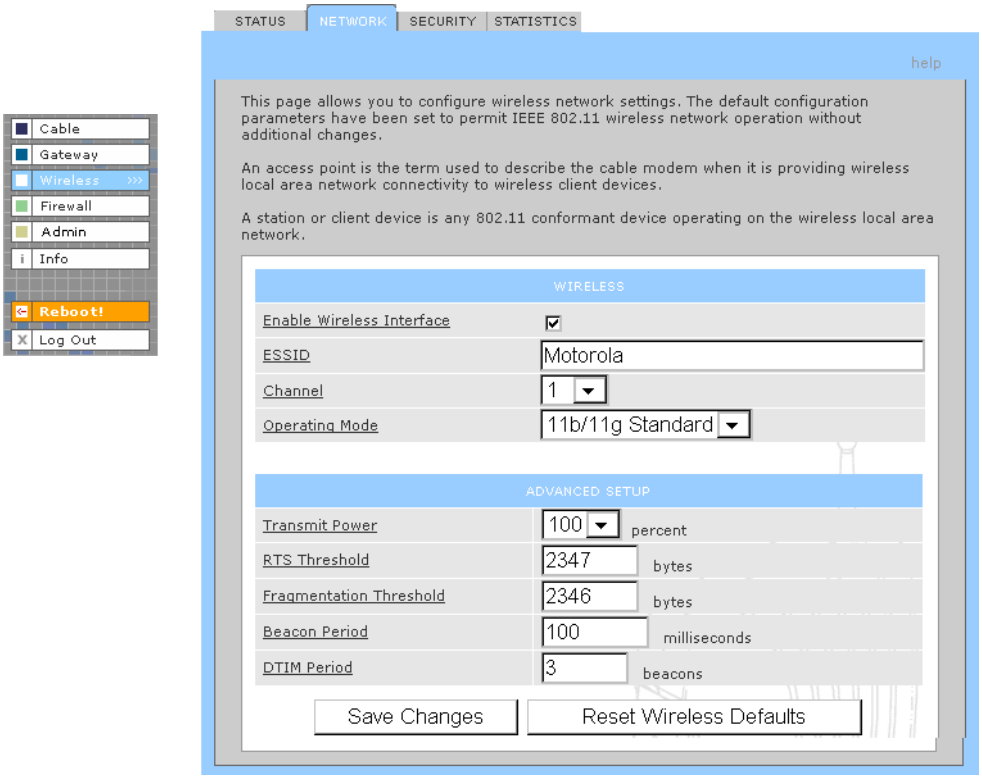
Si marca Disable ESSID Broadcast (Deshabilitar difusión ESSID) en SBG900 Inalámbrica > SEGURIDAD — Página avanzada, debe configurar el mismo nombre de red (ESSID) en todas las LAN inalámbricas clientes (estaciones). Nunca le proporcione el ESSID a ninguna persona que no tenga autorización para usar su LAN inalámbrica.

Para configurar el ESSID:

1 Ejecute el Programa de Configuración del SBG900 como se describe en "Ejecución del programa de configuración del SBG900".

2 En el recuadro izquierdo, haga clic en **Wireless (Inalámbrica)**.

3 Haga clic en la ficha **NETWORK (Red)** para que aparezca lo siguiente:

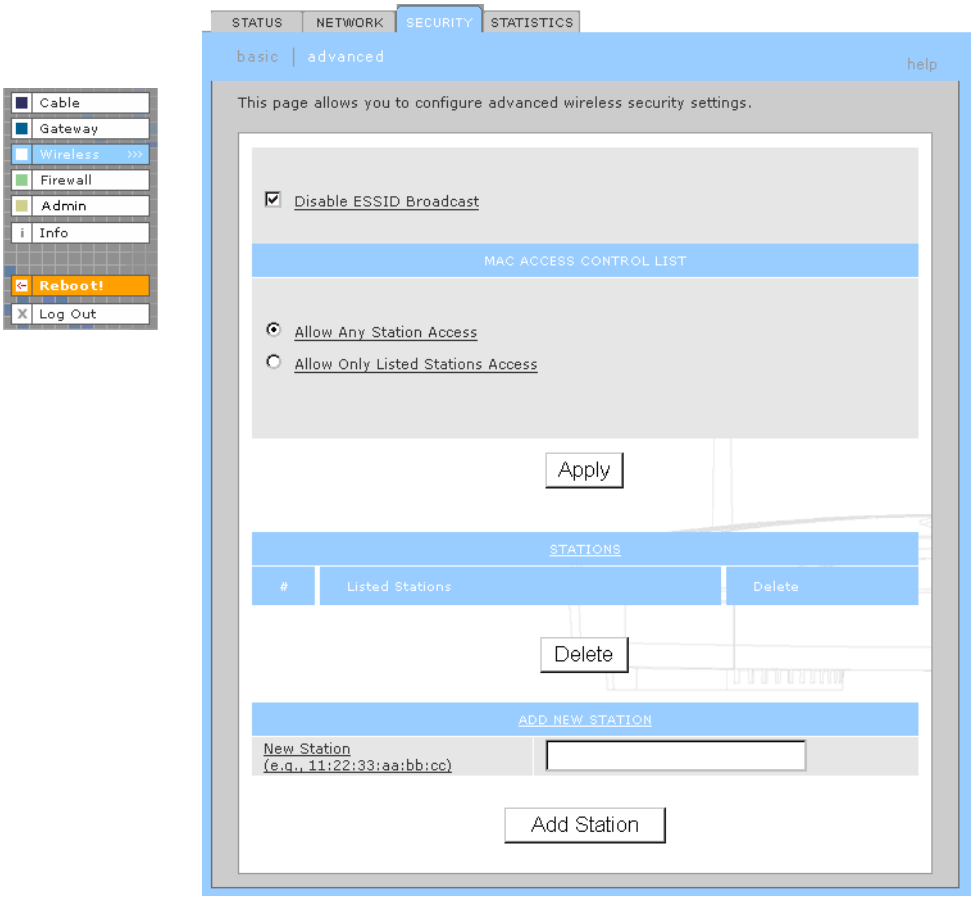


4 En el campo **ESSID** escriba un ***nombre*** exclusivo. Puede ser cualquier cadena de hasta 32 caracteres alfanuméricos, en mayúscula o minúscula. El nombre definido por defecto es "Motorola". *No use el ESSID definido por defecto.*

5 Haga clic en **Save Changes (Guardar cambios)** para guardar sus cambios.

6 Para restringir el acceso a la LAN inalámbrica para los clientes configurados con el mismo Nombre de red (ESSID) que el SBG900, haga clic en la ficha **SECURITY (Seguridad)**.

7 Haga clic en **advanced (avanzada)** para abrir Inalámbrica > SEGURIDAD — Página avanzada*:*



8 Marque **Disable ESSID Broadcast (Deshabilitar difusión ESSID)** para restringir el acceso a la LAN inalámbrica para los clientes configurados con el mismo Nombre de red (ESSID) que el SBG900.

9 Haga clic en **Apply (Aplicar)** para guardar sus cambios.

Configuración WEP en el SBG900

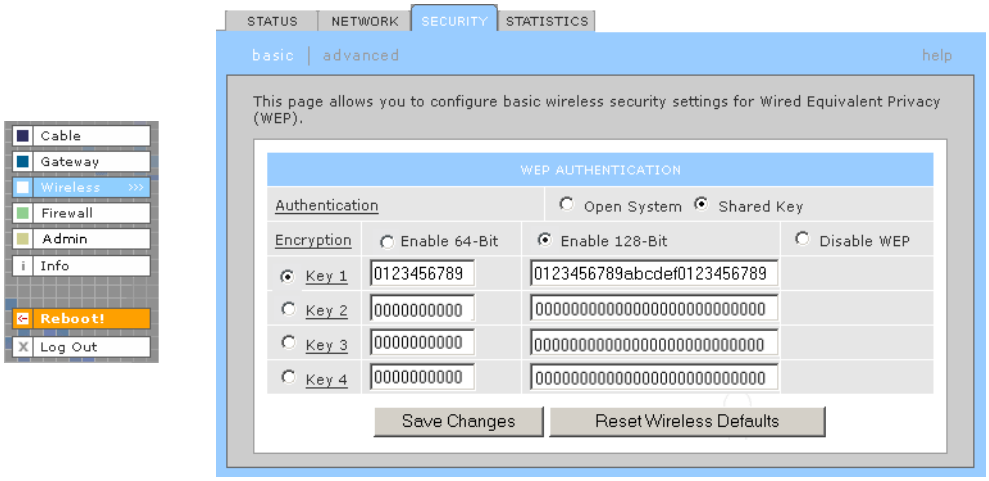
¡Precaución!

Las configuraciones definidas por defecto no proporcionan seguridad alguna para los datos inalámbricos. Una vez que la LAN inalámbrica esté en condiciones de funcionar, asegúrese de habilitar la Autenticación de clave compartida y el cifrado de Privacidad equivalente al cableado (WEP). Debe configurar la misma clave WEP en el punto de acceso del SBG900 y en todos los clientes inalámbricos (estaciones). *Nunca le proporcione la clave WEP a ninguna persona que no tenga autorización para usar su LAN inalámbrica.*

Para habilitar la WEP y establecer la clave en el SBG900:

1 En el recuadro izquierdo del Programa de configuración del SBG900, haga clic en **Wireless (Inalámbrica)**.

2 Haga clic en la ficha **SECURITY (Seguridad)** para abrir Inalámbrica > SEGURIDAD — página básica:



3 Determine lo siguiente:

Authentication (Autenticación)

Establece si la autenticación de clave compartida está habilitada para proporcionar privacidad de datos en la LAN inalámbrica:

- Open System (Sistema abierto) — Cualquier cliente de la LAN inalámbrica puede transmitir datos a otro cliente sin autenticación. *La autenticación abierta no proporciona seguridad alguna para los datos transmitidos.* Esto está definido por defecto.
- Shared Key (Clave compartida) — Todos los datos transmitidos por la LAN inalámbrica están cifrados. El SBG900 autentica y transmite datos hacia y desde todos los clientes con autenticación de clave habilitada y clave WEP idéntica.

Encryption (Cifrado)

Use una clave WEP con una longitud compatible con los adaptadores de sus clientes inalámbricos. Elija *uno* de los siguientes:

- Enable 64-Bit (Habilitar 64 bits) — Use esta opción únicamente si sus clientes inalámbricos no soportan un cifrado de 128 bits
- Enable 128-Bit (Habilitar 128 bits) — La configuración recomendada para un cifrado más sólido; soportada por la tarjeta inalámbrica PCC11b, el adaptador inalámbrico USB11b y la mayoría de los adaptadores inalámbricos de Motorola
- Disable WEP (Deshabilitar WEP) — Recomendado *únicamente* durante la configuración de la red

Key 1 to Key 4 (Clave 1 a Clave 4)

Establece la clave WEP activa. Usted puede ingresar hasta cuatro *claves* WEP de 64 bits o 128 bits, con caracteres hexadecimales del 0 al 9 y de la A a la F, que no distingan mayúsculas de minúsculas. Únicamente *una* clave puede estar activa:

- Para un cifrado de 64 bits, consigne la clave de 10 caracteres en el campo correspondiente a Enable 64-Bit (Habilitar 64 bits).
- Para un cifrado de 128 bits, consigne la clave de 26 caracteres en el campo correspondiente a Enable 128-Bit (Habilitar 128 bits).

Para una óptima seguridad, recomendamos cambiar las claves WEP con frecuencia. Nunca le proporcione la clave WEP a ninguna persona que no tenga autorización para usar su LAN inalámbrica.

4 De ser necesario, haga clic en **Reset Wireless Defaults (Restablecer valores inalámbricos definidos por defecto)** para restablecer los valores inalámbricos definidos por defecto.

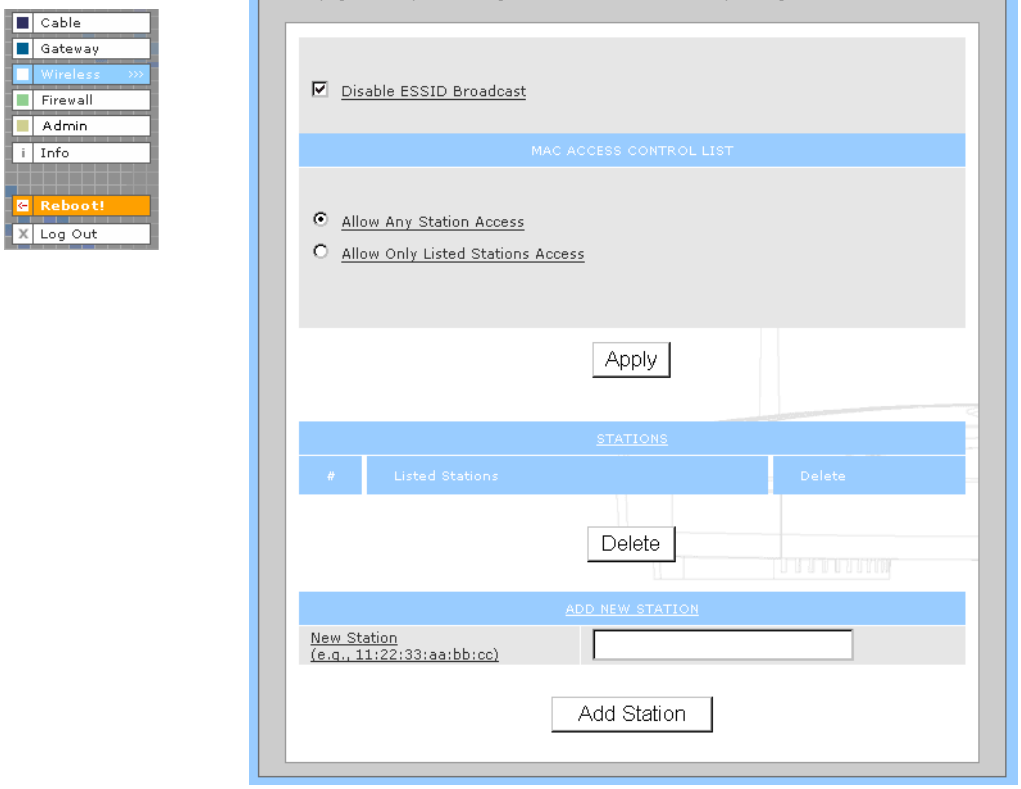
5 Haga clic en **Save Changes (Guardar cambios)** para guardar sus cambios.

Configuración de una Lista de Control de Acceso MAC en el SBG900

Usted puede restringir el acceso inalámbrico para uno a 32 clientes inalámbricos, basado en la dirección MAC del cliente.

Para configurar una lista de control de acceso MAC:

1. En el recuadro izquierdo del Programa de configuración del SBG900, haga clic en **Wireless (Inalámbrica)**.
2. Haga clic en la ficha **SECURITY (Seguridad)**.
3. Haga clic en **advanced (avanzada)** para abrir Inalámbrica > SEGURIDAD — Página avanzada:



4. Para restringir el acceso inalámbrico a los sistemas en la lista de control de acceso MAC, marque **Allow Only Listed Stations Access (Permitir acceso a las estaciones listadas únicamente)** y haga clic en **Apply (Aplicar)**.
5. Para agregar un cliente inalámbrico, escriba su dirección MAC en el formato ***xx:xx:xx:xx:xx:xx*** en el campo **New Station (Estación nueva)** y haga clic en **Add Station (Agregar estación)**.

   Puede agregar hasta 32 clientes inalámbricos a la lista de control de acceso MAC.

Configuración de clientes inalámbricos

Para cada computadora (estación) de cliente inalámbrico instale el adaptador inalámbrico — como una tarjeta inalámbrica PCC11b de Motorola o un adaptador inalámbrico USB11b de Motorola — de acuerdo con las instrucciones provistas con el adaptador.

Configure la tarjeta o el adaptador para obtener una dirección IP automáticamente. La tarjeta inalámbrica PCC11b de Motorola y el adaptador inalámbrico USB11b de Motorola incluyen un programa de configuración de clientes llamado Wireless Client Manager (Administrador de clientes inalámbricos), que se instala en el grupo de Inicio de Windows.

Si se está ejecutando el Administrador de clientes inalámbricos, aparece el icono en la barra de tareas de Windows. Haga doble clic en el icono para activar el utilitario.

Después de establecer correctamente el nombre de red y la clave WEP en la computadora cliente, de modo que coincida con el SBG900, usted podrá usar la computadora y navegar por Internet.

Configuración de un Cliente inalámbrico con un Nombre de red (ESSID)

Para distinguirla de otras LAN inalámbricas cercanas, usted puede identificar su LAN inalámbrica con un nombre de red exclusivo (también conocido como identificador de red o ESSID). Cuando el sistema le pida el identificador de red, nombre de red o ESSID, escriba el ***nombre*** que figura en el campo ESSID en Inalámbrica > Página de RED en el Programa de configuración del SBG900. Para obtener más información, consulte “Configuración del Nombre de Red Inalámbrica en el SBG900”.

Una vez especificado el nombre de red, muchas tarjetas inalámbricas o adaptadores inalámbricos buscan un punto de acceso como el SBG900 y la velocidad adecuada de los canales y transmisión de datos. Si su tarjeta requiere que comience a buscar manualmente un punto de acceso, hágalo siguiendo las instrucciones de la documentación provista con la tarjeta.

Nunca le proporcione el ESSID a nadie que no tenga autorización para usar su LAN inalámbrica.

Configuración de un Cliente inalámbrico para WEP

Si está habilitada la Autenticación de clave compartida y se establece la clave WEP en el SBG900 como se describe en “Configuración WEP en el SBG900”, usted debe ingresar la misma clave WEP en el cliente inalámbrico. El SBG900 no puede autenticar un cliente si:

- La Autenticación de clave compartida está habilitada en el SBG900, pero no en el cliente
- La clave WEP del cliente no coincide con la clave WEP del SBG900

¡Precaución!

Si la autenticación de clave compartida no está habilitada y no se establece ninguna clave WEP, no hay cifrado para los datos inalámbricos. Usted debe configurar la misma clave WEP en el SBG900 y en todos los clientes inalámbricos. *Nunca le proporcione la clave WEP a nadie que no tenga autorización para usar su LAN inalámbrica.*

Páginas inalámbricas en el Programa de configuración del SBG900

Use las páginas inalámbricas para controlar y monitorear la interfaz inalámbrica:

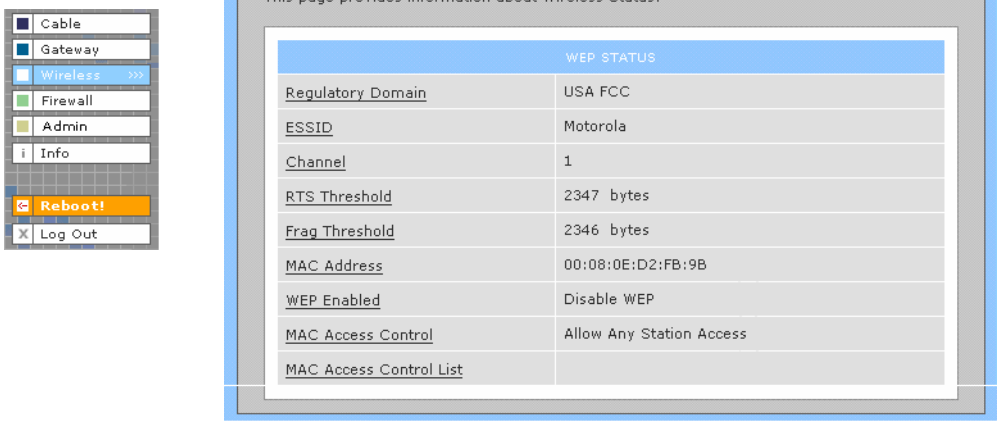
- Inalámbrica > Página de ESTADO
- Inalámbrica > Página de RED
- Inalámbrica > SEGURIDAD — Página básica
- Inalámbrica > SEGURIDAD — Página avanzada
- Inalámbrica > Página de ESTADÍSTICAS

Después de editar algunos campos y hacer clic en Apply (Aplicar), se le advierte que debe reiniciar el equipo para que se implemente el cambio. El reinicio tarda de 10 a 15 segundos. Una vez que lo haya reiniciado, debe volver a iniciar la sesión.

Inalámbrica > Página de ESTADO

Usted puede usar esta página de sólo exhibición para

- Ver el estado de la interfaz inalámbrica
- Ayudar a proceder con la Localización de fallas para los problemas de la red inalámbrica



Inalámbrica > Campos de la página de ESTADO

Regulatory Domain (Dominio regulatorio) — Indica el país para el cual se fabrica el SBG900. La lista de canales depende de las normas del país sobre el funcionamiento de los dispositivos inalámbricos. Dependiendo del dominio establecido en la fábrica, aparece la FCC de EE.UU., Europa, España, Francia, Japón o algún otro país.

ESSID — Muestra el ESSID establecido en Inalámbrica > Página de RED. Para obtener más información, consulte "Configuración del Nombre de Red Inalámbrica en el SBG900". *Nunca le proporcione el ESSID a nadie que no tenga autorización para usar su LAN inalámbrica.*

Channel (Canal) — Muestra el canal de radio para el punto de acceso. Si tiene interferencia, puede establecer un canal diferente en Inalámbrica > Página de RED.

RTS Threshold (Umbral RTS) — Muestra el Umbral de solicitud de envío (RTS) establecido en Inalámbrica > Página de RED.

Frag Threshold (Umbral Frag) — Muestra el Umbral de Fragmentación establecido en Inalámbrica > Página de RED.

MAC Address (Dirección MAC) — Muestra la dirección MAC del SBG900.

WEP Enabled (WEP habilitada) — Muestra el tipo de Privacidad equivalente al cableado (WEP) que se habilita. Para obtener más información, consulte "Configuración WEP en el SBG900".

Inalámbrica > Campos de la página de ESTADO

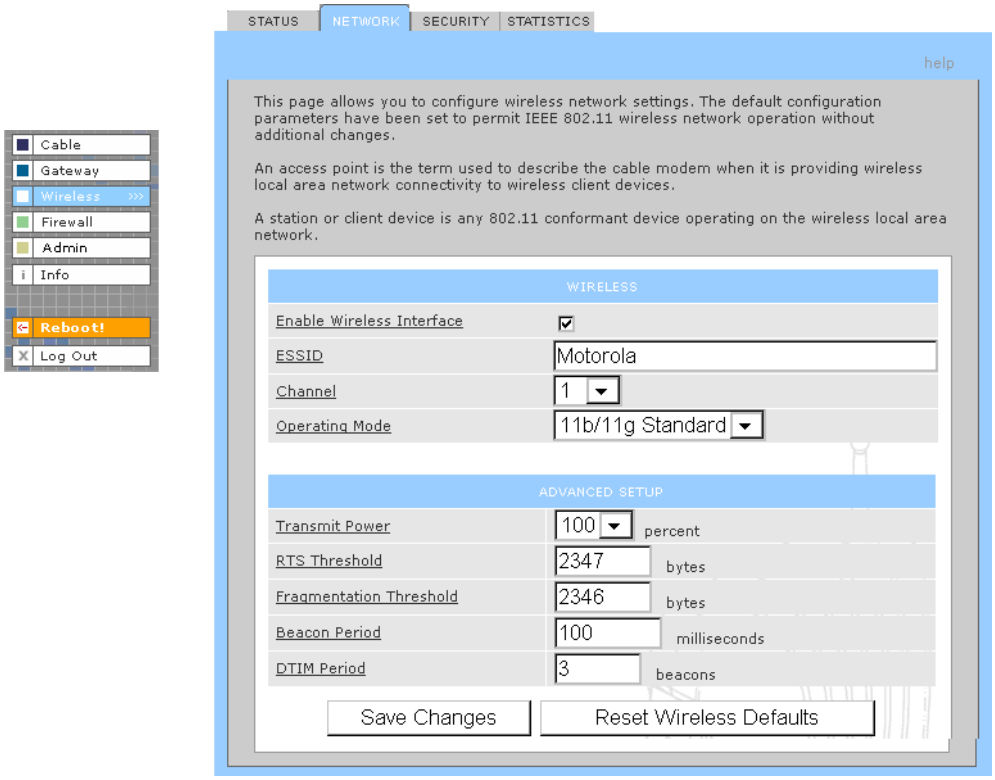
MAC Access Control (Control de acceso MAC)	Muestra la configuración de Control de acceso MAC establecido en Inalámbrica > SEGURIDAD — Página avanzada: • Allow Listed (Permitir listados) — Únicamente los clientes de la lista de control de acceso MAC pueden acceder a la LAN inalámbrica. • Allow Any Station Access (Permitir acceso a cualquier estación) — Cualquier cliente inalámbrico puede accede a la LAN inalámbrica.
MAC Access Control List (Lista de control de acceso MAC)	Muestra las direcciones MAC de los clientes inalámbricos que tengan acceso. La lista se encuentra en Inalámbrica > SEGURIDAD — Página avanzada.

Inalámbrica > Página de RED

Use esta página para lo siguiente:

- Configuración del Nombre de Red Inalámbrica en el SBG900
- Configuración de otras configuraciones de la LAN inalámbrica

Usted puede usar el SBG900 para operar una LAN inalámbrica sin cambiar sus configuraciones definidas por defecto.



Inalámbrica > Campos de la página de RED

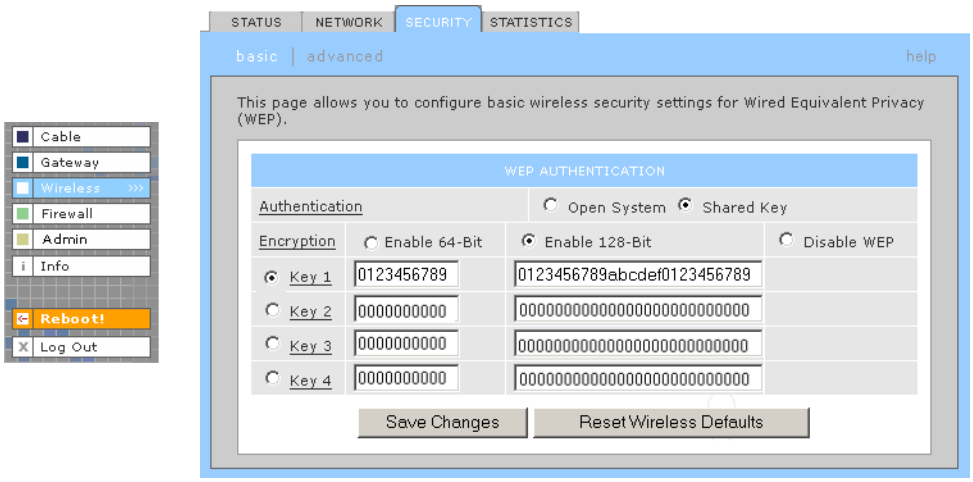
Campo	Descripción
WIRELESS (inalámbrica)	
Enable Wireless Interface (Habilitar interfaz inalámbrica)	Marque esta casilla para habilitar la interfaz inalámbrica.
ESSID	Establece un nombre de red exclusivo para la LAN inalámbrica del SBG900 para distinguirse entre múltiples LAN inalámbricas en los alrededores. *Si usted marca Disable ESSID Broadcast (Deshabilitar difusión ESSID) en Inalámbrica > SEGURIDAD — Página avanzada, todos los clientes en la LAN inalámbrica deben tener el mismo ESSID (nombre de red) que el SBG900.* Puede ser cualquier cadena de hasta 32 caracteres alfanuméricos, en mayúscula o minúscula. El nombre definido por defecto es “Motorola”. *Recomendamos categóricamente no usar el nombre definido por defecto. Nunca le proporcione el ESSID a nadie que no tenga autorización para usar su LAN inalámbrica.*
Channel (Canal)	Establece el canal de radio inalámbrico. Usted puede cambiar el canal si encuentra interferencia en el canal definido por defecto. El canal definido por defecto es 1 (uno), excepto en los países donde el primer canal permitido para operación inalámbrica no es uno.

Inalámbrica > Campos de la página de RED (continuación)

Campo	Descripción
Operating Mode (Modo operativo)	Establece el modo en que el SBG900 se comunica con clientes inalámbricos (estaciones): • 11b/11g Standard — Habilita a todos los clientes IEEE 802.11b e IEEE 802.11g para funcionar con el SBG900. *Recomendamos usar esta configuración definida por defecto en la mayoría de los casos, dado que es más flexible.* • 11g Enhanced (Mejorado) — Elija esta opción únicamente si todos los clientes IEEE 802.11g de la red soportan las funciones que mejoran el rendimiento del IEEE 11g en modo Mejorado. No todas las estaciones IEEE 802.11g soportan este modo.
ADVANCED SETUP (Configuración avanzada)	
Transmit Power (Potencia de transmisión)	Establece la potencia de transmisión en el punto de acceso inalámbrico del SBG900 — 1, 2, 5, 10, 25, 50, o 100 mW. El valor definido por defecto es 32 mW. El control de potencia de transmisión es una función opcional del IEEE 802.11b.
RTS Threshold (Umbral RTS)	El Umbral de solicitud de envío (RTS) establece el tamaño del paquete en que el punto de acceso emite una RTS antes de enviar el paquete. Una RTS baja puede ser útil cuando muchos clientes están asociados con el SBG900 o cuando los clientes están muy separados y pueden detectar el SBG900, pero no pueden detectarse entre ellos. Puede ser de 0 a 2347 bytes. El valor definido por defecto es 2347.
Fragmentation Threshold (Umbral de fragmentación)	Establece el tamaño en el que se fragmentan los paquetes (se envían varios paquetes en lugar de un único paquete). Un Umbral de Fragmentación bajo puede ser útil cuando la comunicación no es buena o cuando hay bastante interferencia. Puede ser de 256 a 2346 bytes. El valor definido por defecto es 2346.
Beacon Period (Período de señalización)	Establece el tiempo entre las tramas de señalización enviadas por el SBG900 para la sincronización de red inalámbrica. Puede ser de 1 a 999 ms. El valor definido por defecto es 100 ms.
DTIM Period (Período DTIM)	El período del mensaje de indicación de tráfico de envío (Delivery Traffic Indication Message, DTIM) es la cantidad de Períodos de señalización que transcurren antes de que un cliente inalámbrico que opera en el modo de ahorro de energía “escuche” mensajes del SBG900 difundidos por búfer o por multidifusión. Puede ser de 1 a 99999. El valor definido por defecto es 3.

Inalámbrica > SEGURIDAD — Página básica

Use esta página para configurar la Privacidad equivalente al cableado (WEP).



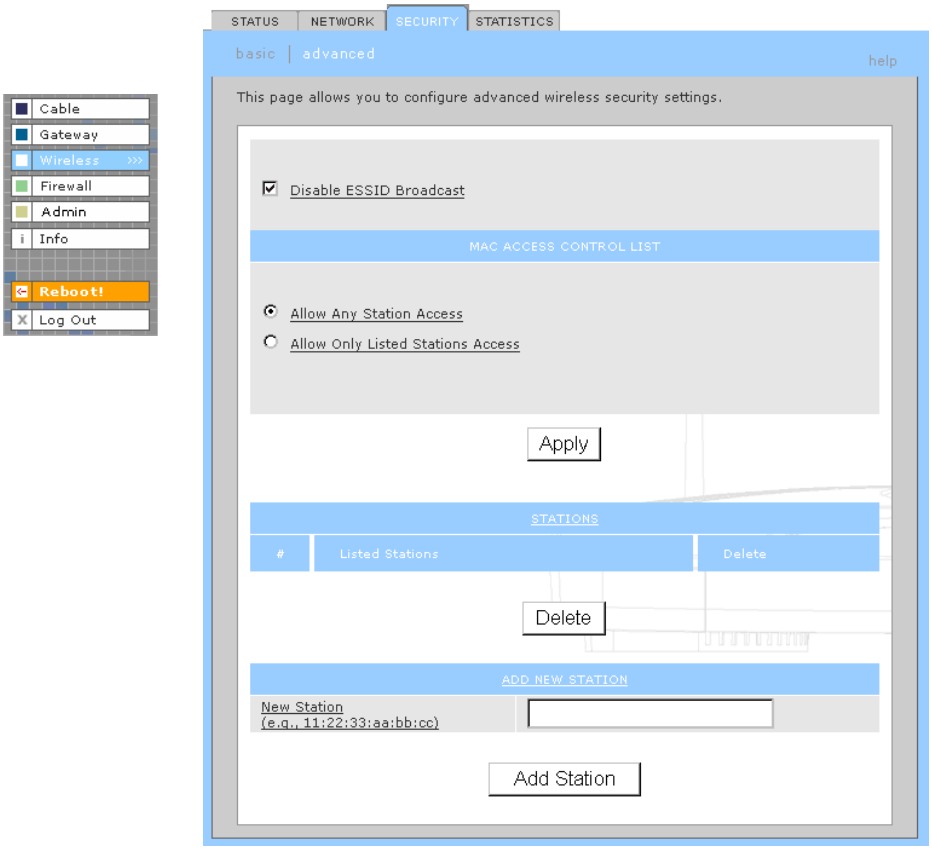
¡Precaución!

> *La configuración de Autenticación definida por defecto en Deshabilitar WEP no proporciona seguridad alguna para los datos transmitidos.*

Para información sobre cómo usar esta página, consulte “Configuración WEP en el SBG900”.

Inalámbrica > SEGURIDAD — Página avanzada

Use esta página para configurar seguridad inalámbrica avanzada.



Inalámbrica > Seguridad — campos de la página AVANZADA

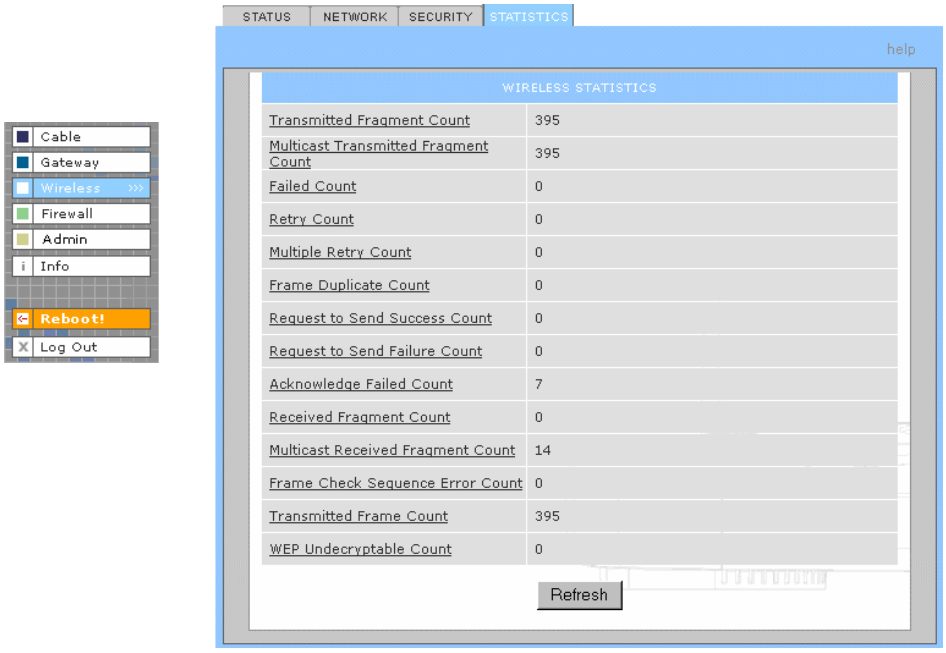
Campo o botón	Descripción
Disable ESSID Broadcast (Deshabilitar difusión ESSID)	Si marca esta opción, únicamente los clientes inalámbricos (estaciones) que tengan el mismo Nombre de red (ESSID) que el SBG900 podrán comunicarse con el SBG900. El funcionamiento en red cerrada constituye una mejora de SBG900 para IEEE 802.11b. Por defecto, esta opción no está marcada.
MAC ACCESS CONTROL LIST (Lista de control de acceso MAC)	Usted puede restringir el acceso inalámbrico para uno a 32 clientes inalámbricos, basado en la dirección MAC del cliente.
Allow Any Station Access (Permitir acceso a cualquier estación)	Si marca esta opción, cualquier cliente inalámbrico podrá acceder a la LAN inalámbrica del SBG900.
Allow Only Listed Stations Access (Permitir acceso a las estaciones listadas únicamente)	Si marca esta opción, únicamente los clientes inalámbricos de la lista de control de acceso MAC podrán acceder a la LAN inalámbrica del SBG900.
Apply (Aplicar)	Haga clic para aplicar su cambio.

Inalámbrica > Seguridad — campos de la página AVANZADA (continuación)

Campo o botón	Descripción
Listed Stations (Estaciones listadas)	Enumera los clientes inalámbricos de la lista de control de acceso MAC que tendrán acceso si marca la opción Allow Only Listed Stations Access (Permitir acceso a las estaciones listadas únicamente).
Delete (Eliminar)	Para eliminar un cliente inalámbrico de la lista de control de acceso MAC, seleccione la casilla **Delete (Eliminar)** correspondiente a dicho cliente y haga clic en el botón **Delete (Eliminar)**.
ADD NEW STATION (Agregar nueva estación)	
New Station (Nueva estación)	Escriba la dirección MAC del cliente inalámbrico para agregarlo a la lista de control de acceso MAC. Use el formato *xx:xx:xx:xx:xx:xx*. La lista de control de acceso MAC puede tener de uno a 32 clientes.
Add Station (Agregar estación)	Haga clic para agregar la Nueva Estación a la lista de control de acceso MAC.

Inalámbrica > Página de ESTADÍSTICAS

Use esta página para abrir las estadísticas inalámbricas.



Inalámbrica > campos de la página de ESTADÍSTICAS

Campo o botón	Descripción
Transmitted Fragment Count (Conteo de fragmentos transmitidos)	La cantidad de unidades de datos del protocolo MAC (MPDU) reconocidas con una dirección en el campo Address 1 (Dirección 1) o una MPDU con una dirección múltiple en el campo Address 1 (Dirección 1) de datos o administración de tipos.
Multicast Transmitted Fragment Count (Conteo de fragmentos transmitidos por multidifusión)	La cantidad de fragmentos transmitidos cuando el bit de multidifusión se establece en la dirección MAC de destino de una unidad de datos del servicio MAC (MSDU) transmitida correctamente. Al operar como una STA en un ESS, donde estas tramas están dirigidas al AP, esto implica que se ha recibido un reconocimiento a todas las MPDU asociadas.
Failed Count (Conteo de fallas)	La cantidad de MSDU no transmitidas correctamente porque la cantidad de intentos de transmisión excedió el límite de reintentos IEEE 802.11b pequeño o grande.
Retry Count (Conteo de reintentos)	La cantidad de MSDU transmitidas correctamente después de una o más retransmisiones.

Inalámbrica > campos de la página de ESTADÍSTICAS (continuación)

Campo o botón	Descripción
Multiple Retry Count (Conteo de reintentos múltiples)	La cantidad de MSDU transmitidas correctamente después de más de una retransmisión.
Frame Duplicate Count (Conteo de duplicado de trama)	La cantidad de tramas recibidas en las que el campo Sequence Control (Control de secuencia) indicó que la trama era un duplicado.
Request To Send Success Count (Conteo de solicitud de envío correcta)	La cantidad de mensajes CTS recibidos en respuesta a los mensajes RTS.
Request To Send Failure Count (Conteo de fallas en solicitud de envío)	La cantidad de mensajes CTS no recibidos en respuesta a los mensajes RTS.
Acknowledge Failed Count (Conteo de fallas de reconocimiento)	La cantidad de mensajes de reconocimiento no recibidos oportunamente de una transmisión de mensajes de datos.
Received Fragment Count (Conteo de fragmentos recibidos)	La cantidad de MPDU de datos o administración de tipos recibidos correctamente.
Multicast Received Fragment Count (Conteo de fragmentos recibidos por multidifusión)	La cantidad de MSDU recibidas cuando el bit de multidifusión estaba establecido en la dirección MAC de destino.
Frame Check Sequence Error Count (Conteo de errores en secuencia de verificación de trama)	La cantidad de errores FCS detectados en una MPDU recibida.
Transmitted Frame Count (Conteo de tramas transmitidas)	La cantidad de MSDU transmitidas correctamente.
WEP Undecryptable Count (Conteo de WEP no descifrable)	La cantidad de tramas recibidas con el subcampo WEP del campo Frame Control (Control de trama) establecido en uno y el valor de la clave WEP activada asignado a la dirección MAC del cliente. Esto indica que la trama no debería haber sido cifrada o que fue descartada debido a que el cliente receptor no tenía la WEP habilitada.
Refresh (Actualizar)	Haga clic para obtener nuevos datos.

Configuración de un controlador de USB

Las siguientes subsecciones describen cómo configurar un controlador de USB si conecta una PC al puerto USB en el SBG900. Lleve a cabo uno de los siguientes procedimientos según su versión de Windows:

- Configuración de un controlador de USB en Windows 98
- Configuración de un controlador de USB en Windows 2000
- Configuración de un controlador de USB en Windows Me
- Configuración de un controlador de USB en Windows XP

El controlador de USB del SBG900 no funciona con computadoras Macintosh o UNIX. Para esos sistemas, puede conectarse *solamente* a través de Ethernet.

¡Precaución!

Asegúrese de que el CD-ROM del Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola esté colocado en la unidad de CD-ROM antes de enchufar el cable USB.

Si tiene algún problema para configurar el controlador de USB, soluciónelo mediante *uno* de los siguientes procedimientos:

- Quitar el controlador de USB de Windows 98 o Windows Me
- Quitar el controlador de USB de Windows 2000
- Quitar el controlador de USB de Windows XP

Configuración de un controlador de USB en Windows 98

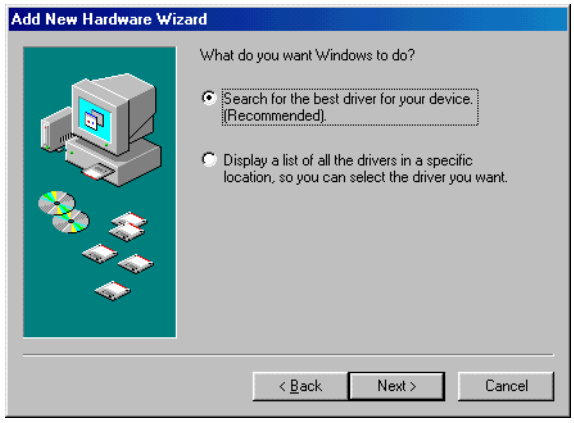
1 *Introduzca el CD-ROM del Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola en la unidad de CD-ROM.* Este CD contiene los controladores de USB y debe estar colocado y ser leído por la PC antes de que usted conecte el SBG900 a la PC.

2 Conecte el Cable USB como se muestra en Conexión al USB.

Unos segundos después de que usted complete la conexión al USB, aparece la ventana Asistente para agregar nuevo hardware.

Add New Hardware Wizard
This wizard searches for new drivers for:
USB Composite Device
A device driver is a software program that makes a hardware device work.
< Back
Next >
Cancel

3 Haga clic en **Next (Siguiente)**. Aparece la siguiente ventana:


Add New Hardware Wizard
What do you want Windows to do?
Search for the best driver for your device. (Recommended).
Display a list of all the drivers in a specific location, so you can select the driver you want.
< Back
Next >
Cancel

4 Asegúrese de seleccionar la opción “Search for the best driver for your device” (“Buscar el mejor controlador para su dispositivo”).

5 Haga clic en **Next (Siguiente)**. Aparece la siguiente ventana:

Add New Hardware Wizard
Windows will search for new drivers in its driver database on your hard drive, and in any of the following selected locations. Click Next to start the search.
Floppy disk drives
CD-ROM drive
Microsoft Windows Update
Specify a location:
D:\net3cusb.inf
Browse...
< Back
Next >
Cancel

Asegúrese de haber marcado únicamente la casilla “CD-ROM drive” (unidad de CD-ROM).

6 Haga clic en **Next (Siguiente)**. Aparece el mensaje “Please wait while Windows searches for a new driver for this device” (“Por favor, espere mientras Windows busca un nuevo controlador para este dispositivo”).

Si la computadora localiza correctamente el controlador, puede saltar al paso 9.

Si la computadora no localiza el controlador, vuelve a aparecer la ventana anterior.

7 Seleccione **Specify a location (Especifique una localización)** y escriba la localización de la unidad de CD-ROM.

Add New Hardware Wizard
Windows will search for new drivers in its driver database on your hard drive, and in any of the following selected locations. Click Next to start the search.
Floppy disk drives
CD-ROM drive
Microsoft Windows Update
Specify a location:
D:\
Browse...
< Back
Next >
Cancel

Para cargar correctamente el controlador, quizás necesite hacer clic en **Browse (Examinar)** para seleccionar manualmente el archivo NetMotCM.sys en el CD-ROM.

8 Haga clic en **Next (Siguiente)**. Aparece la siguiente ventana:

Add New Hardware Wizard
Windows has found an updated driver for this device, and also some other drivers that should work with this device.
What do you want to install?
The updated driver (Recommended)
Motorola SURFboard SBG USB Gateway
One of the other drivers.
View List...
< Back
Next >
Cancel

9 Seleccione **The updated driver... (El controlador actualizado...)** y haga clic en **Next (Siguiente).** Si no aparece la siguiente ventana, verifique que el CD-ROM del *Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola* esté correctamente instalado en la unidad de CD-ROM. Si aun así no puede encontrar el archivo correcto del controlador, haga clic en **Cancel (Cancelar)** para cancelar la instalación y realice el procedimiento para "Quitar el controlador de USB de Windows 98 o Windows Me". Luego repita este procedimiento.

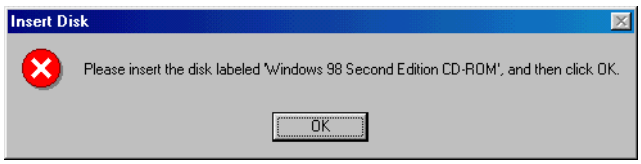
Add New Hardware Wizard
Windows driver file search for the device:
Motorola SURFboard SBG USB Gateway
Windows is now ready to install the best driver for this device. Click Back to select a different driver, or click Next to continue.
Location of driver:
D:\NETMOTCM.INF
< Back
Next >
Cancel

Aunque el número de modelo de su SBG sea diferente del presentado en las imágenes de esta guía, el procedimiento es el mismo.

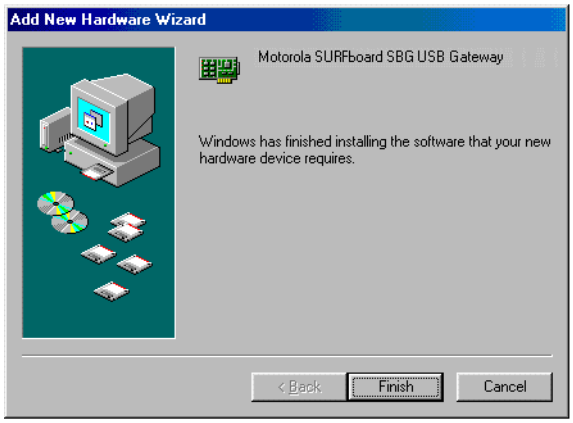
10 Una vez que aparezca la ventana que se muestra en el paso 9, haga clic en **Next (Siguiente)**.

Si aparece una ventana con el mensaje *Copying Files... (Copiando archivos...)* y le pide la unidad de CD-ROM, escriba la ***letra*** de la unidad de CD-ROM (por ejemplo, "D:") y haga clic en **OK (Aceptar)**.

Si aparece una ventana Insertar disco similar a la que se muestra abajo, se necesitan archivos de sistema de Windows 98 para completar la instalación. Para instalar los archivos, ponga su CD-ROM de Windows 98 en la unidad de CD-ROM y haga clic en **OK (Aceptar)**.



Una vez cargados todos los archivos necesarios, se abre la siguiente ventana para confirmar que se ha completado la instalación correctamente.


Add New Hardware Wizard
Motorola SURFboard SBG USB Gateway
Windows has finished installing the software that your new hardware device requires.
< Back
Finish
Cancel

11 Haga clic en **Finish (Finalizar)**. Se abre la ventana Cambiar configuración del sistema.

System Settings Change
To finish setting up your new hardware, you must restart your computer.
Do you want to restart your computer now?
Yes
No

12 Haga clic en **Yes (Sí)** para reiniciar la computadora.

Cuando haya terminado de configurar el controlador de USB, puede continuar con "Configuración de TCP/IP".

Si tiene dificultades para configurar el controlador de USB, ejecute "Quitar el controlador de USB de Windows 98 o Windows Me" y repita este procedimiento. Si eso no corrige el problema, consulte la tarjeta de *Información de Reglamentación, Seguridad, Licencia y Garantía del Software* provista con el SBG900 para más información sobre cómo obtener servicio en garantía.

Configuración de un controlador de USB en Windows 2000

1 *Introduzca el CD-ROM del Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola en la unidad de CD-ROM.* Este CD contiene los controladores de USB y debe estar colocado y ser leído por la PC antes de que usted conecte el SBG900 a la PC.

2 Conecte el Cable USB como se muestra en Conexión al USB.

Unos segundos después de que complete la conexión al USB, aparece la ventana Nuevo hardware encontrado.

Found New Hardware Wizard
Welcome to the Found New Hardware Wizard
This wizard helps you install a device driver for a hardware device.
To continue, click Next.
< Back
Next >
Cancel

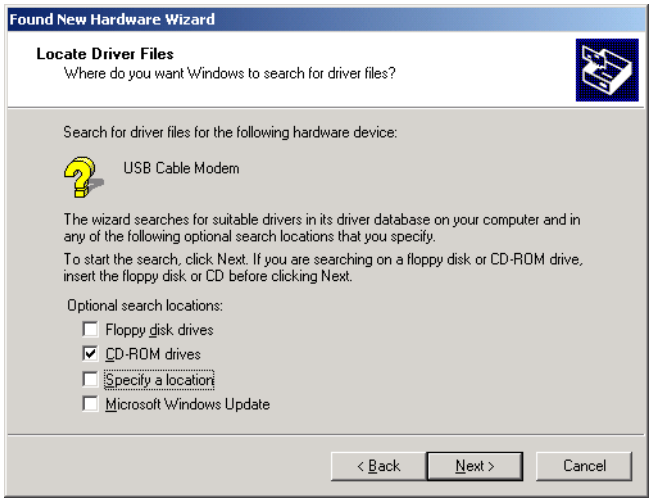
3 Haga clic en **Next (Siguiente)**. Aparece la siguiente ventana:

Found New Hardware Wizard
Install Hardware Device Drivers
A device driver is a software program that enables a hardware device to work with an operating system.
This wizard will complete the installation for this device:
USB Cable Modem
A device driver is a software program that makes a hardware device work. Windows needs driver files for your new device. To locate driver files and complete the installation click Next.
What do you want the wizard to do?
Search for a suitable driver for my device (recommended)
Display a list of the known drivers for this device so that I can choose a specific driver
< Back
Next >
Cancel

Aunque el número de modelo de su SBG sea diferente del presentado en las imágenes de esta guía, el procedimiento es el mismo.

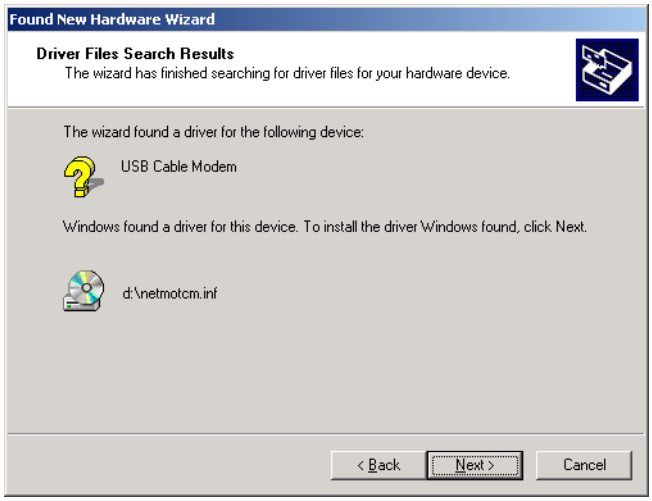
Asegúrese de que esté seleccionada la opción “Search for a suitable driver for my device” (“Buscar un controlador apropiado para mi dispositivo”).

4 Haga clic en **Next (Siguiente)**. Aparece la siguiente ventana:


Found New Hardware Wizard
Locate Driver Files
Where do you want Windows to search for driver files?
Search for driver files for the following hardware device:
USB Cable Modem
The wizard searches for suitable drivers in its driver database on your computer and in any of the following optional search locations that you specify.
To start the search, click Next. If you are searching on a floppy disk or CD-ROM drive, insert the floppy disk or CD before clicking Next.
Optional search locations:
Floppy disk drives
CD-ROM drives
Specify a location
Microsoft Windows Update
< Back
Next >
Cancel

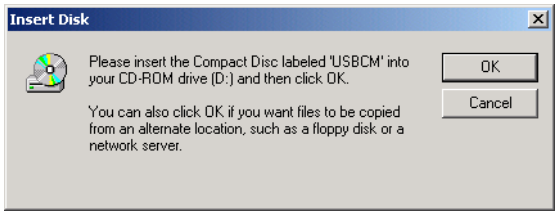
Asegúrese de haber marcado únicamente la casilla “CD-ROM drives” (Unidades de CD-ROM).

5 Haga clic en **Next (Siguiente)**. Aparece la siguiente ventana:

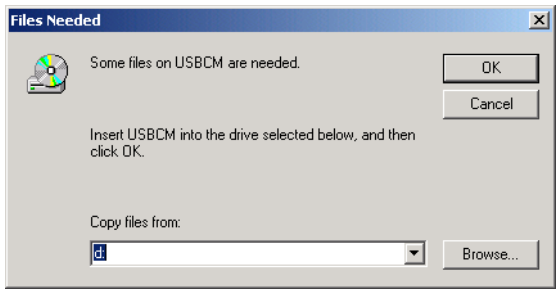

Found New Hardware Wizard
Driver Files Search Results
The wizard has finished searching for driver files for your hardware device.
The wizard found a driver for the following device:
USB Cable Modem
Windows found a driver for this device. To install the driver Windows found, click Next.
d:\netmotcm.inf
< Back
Next >
Cancel

6 Haga clic en **Next (Siguiente)**.

Si se abre la ventana Introducir disco, asegúrese de que el CD-ROM del *Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola* esté en la unidad de CD-ROM y siga los pasos 7 a 12. De lo contrario, puede saltar al paso 13.


Insert Disk
Please insert the Compact Disc labeled 'USBCM' into your CD-ROM drive (D:) and then click OK.
You can also click OK if you want files to be copied from an alternate location, such as a floppy disk or a network server.
OK
Cancel

7 En la ventana Introducir disco, haga clic en **OK (Aceptar)**. Se abre la ventana Se necesitan archivos:



8 Si es necesario, seleccione la unidad de CD-ROM en la lista Copiar archivos de.

9 Haga clic en **Browse (Examinar)**.

10 Encuentre el archivo NetMotCM.sys en el directorio raíz del CD-ROM.

11 Haga doble clic en el archivo **NetMotCM.sys**. Se abre la ventana Se necesitan archivos.

12 Haga clic en **OK (Aceptar)**. Se abre la ventana Asistente de nuevo hardware encontrado:

Found New Hardware Wizard
Completing the Found New Hardware Wizard
Motorola SURFboard SBG USB Gateway
Windows has finished installing the software for this device.
To close this wizard, click Finish.
< Back
Finish
Cancel

13 Haga clic en **Finish (Finalizar)** para completar la instalación.

Cuando haya terminado de configurar correctamente el controlador de USB, puede continuar con "Configuración de TCP/IP".

Si tiene dificultades para configurar el controlador de USB, ejecute "Quitar el controlador de USB de Windows 2000" y repita este procedimiento.

Configuración de un controlador de USB en Windows Me

1 *Introduzca el CD-ROM del Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola en la unidad de CD-ROM.* Este CD contiene los controladores de USB y debe estar colocado y ser leído por la PC antes de que usted conecte el SBG900 a la PC.

2 Conecte el Cable USB como se muestra en Conexión al USB.

Unos segundos después de que usted complete la conexión al USB, aparece la ventana Asistente para agregar nuevo hardware.

Add New Hardware Wizard
Windows has found the following new hardware:
USB Cable Modem
Windows can automatically search for and install software that supports your hardware. If your hardware came with installation media, insert it now and click Next.
What would you like to do?
Automatic search for a better driver (Recommended)
Specify the location of the driver (Advanced)
< Back
Next >
Cancel

3 Haga clic en **Next (Siguiente)**. Windows automáticamente busca los controladores de USB correctos y los instala. Si la instalación se completa correctamente, aparece la siguiente ventana:

> Aunque el número de modelo de su SBG sea diferente del presentado en las imágenes de esta guía, el procedimiento es el mismo.

4 Si aparece la ventana que se muestra arriba, haga clic en **Finish** (Finalizar). De lo contrario, asegúrese de que el CD-ROM del *Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola* esté colocado correctamente en la unidad de CD-ROM.

Cuando haya terminado de configurar correctamente el controlador de USB, puede continuar con "Configuración de TCP/IP".

Configuración de un controlador de USB en Windows XP

1 *Introduzca el CD-ROM del Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola en la unidad de CD-ROM.* Este CD contiene los controladores de USB y debe estar colocado y ser leído por la PC antes de que usted conecte el SBG900 a la PC.

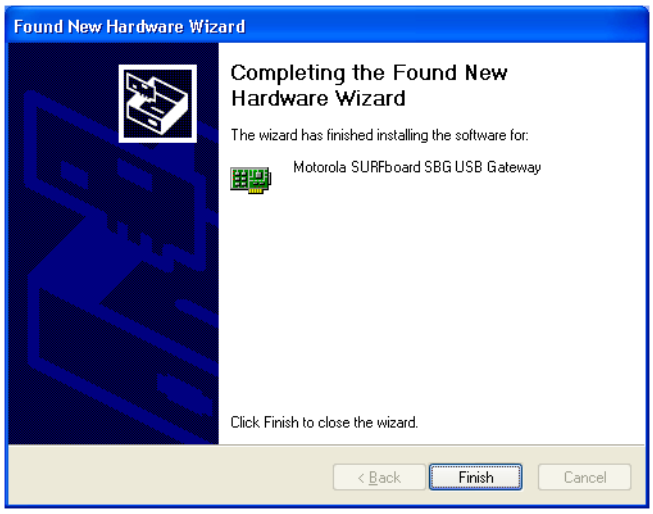
2 Conecte el Cable USB como se muestra en Conexión al USB.

Unos segundos después de que complete la conexión al USB, se abre la ventana Asistente para agregar nuevo hardware:

Found New Hardware Wizard
Welcome to the Found New Hardware Wizard
This wizard helps you install software for:
USB Cable Modem
If your hardware came with an installation CD or floppy disk, insert it now.
What do you want the wizard to do?
Install the software automatically (Recommended)
Install from a list or specific location (Advanced)
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

3 Asegúrese de que esté seleccionada la opción “Install the software automatically” (Instalar el software automáticamente).

4 Haga clic en **Next (Siguiente)**. Windows automáticamente busca los controladores de USB correctos y los instala. Si la instalación se completa correctamente, aparece la siguiente ventana:


Found New Hardware Wizard
Completing the Found New Hardware Wizard
The wizard has finished installing the software for:
Motorola SURFboard SBG USB Gateway
Click Finish to close the wizard.
< Back
Finish
Cancel

Aunque el número de modelo de su SBG sea diferente del presentado en las imágenes de esta guía, el procedimiento es el mismo.

5 Haga clic en **Finish (Finalizar)** para completar la instalación. De lo contrario, asegúrese de que el CD-ROM del *Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola* esté colocado correctamente en la unidad de CD-ROM.

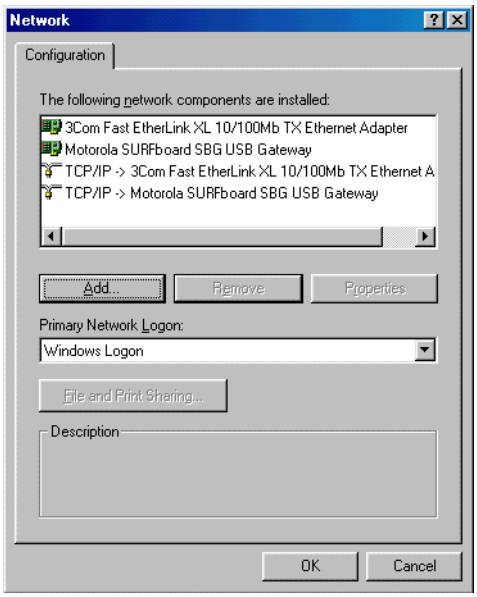
Cuando haya terminado de configurar correctamente el controlador de USB, puede continuar con "Configuración de TCP/IP".

Quitar el controlador de USB de Windows 98 o Windows Me

1 En el Escritorio de Windows, haga clic con el botón derecho del mouse en *uno* de los siguiente iconos:

- En Windows 98, en el icono **Network Neighborhood (Zona de red)**
- En Windows ME, en el icono **My Network Places (Mis lugares de red)**

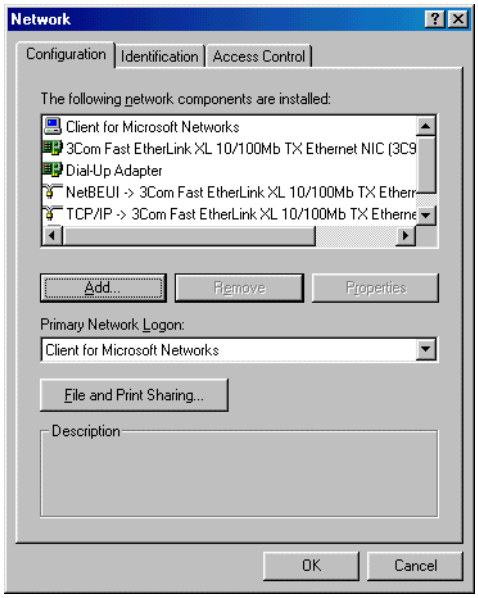
Se abre la ventana Red:



Aunque el número de modelo de su SBG sea diferente del presentado en las imágenes de esta guía, el procedimiento es el mismo.

2 Haga clic en **Motorola SURFboard SBG900 USB Gateway**.

3 Haga clic en **Remove (Quitar)**. La ventana Red ya no muestra el Gateway USB del Cable módem SurfBoard SBG900 de Motorola en la lista:



4 Haga clic en **OK (Aceptar)**. Se abre la ventana Cambiar configuración del sistema:

System Settings Change
To finish setting up your new hardware, you must restart your computer.
Do you want to restart your computer now?
Yes
No

5 *Desconecte el cable USB de la PC o del SBG900.*

6 Haga clic en **Yes (Sí)** para reiniciar la computadora.

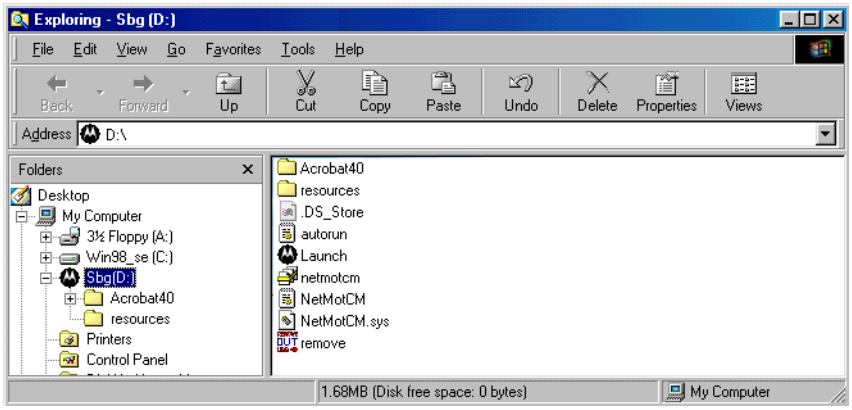
7 Introduzca el CD-ROM del *Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola* en la unidad de CD-ROM. Después de unos instantes, se abre una ventana con opciones de idiomas.

8 Pulse en el teclado la tecla **Esc** para salir de las pantallas de inicio.

9 Para iniciar Windows Explorer, haga clic en **Start (Inicio)** y seleccione **Run (Ejecutar)** para abrir la ventana Ejecutar.

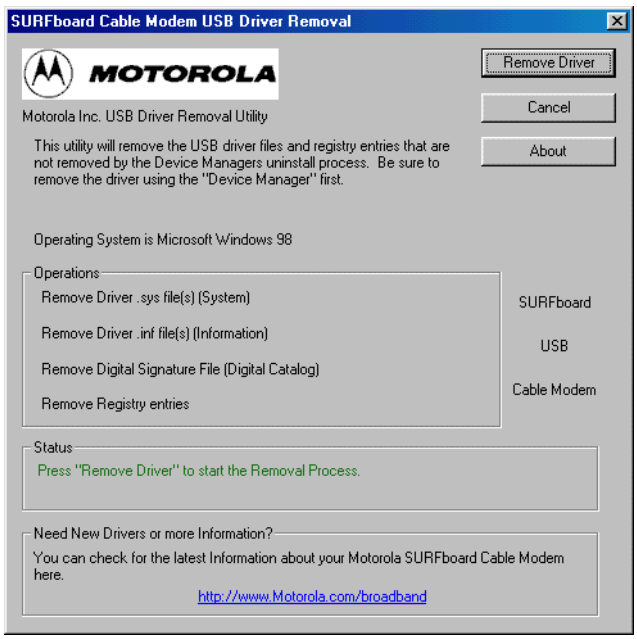
10 Escriba **explorer** y haga clic en **OK (Aceptar)**.

Se abre la ventana del Explorer. *Windows Explorer puede aparecer diferente de como se muestra en la imagen. Existen pequeñas variaciones en las versiones de Windows y usted puede configurar Windows Explorer a su gusto.*



11 Haga doble clic en la unidad de CD-ROM del **SBG900** de Motorola (D: en la imagen que se muestra arriba).

12 Haga doble clic en **Remove (Quitar)** o en **remove.exe** para ejecutar la función Quitar utilitario del CD-ROM del *Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola*. Se abre la ventana Quitar controlador de USB del cable módem SURFboard:


SURFboard Cable Modem USB Driver Removal
MOTOROLA
Motorola Inc. USB Driver Removal Utility
This utility will remove the USB driver files and registry entries that are not removed by the Device Managers uninstall process. Be sure to remove the driver using the "Device Manager" first.
Remove Driver
Cancel
About
Operating System is Microsoft Windows 98
Operations
Remove Driver .sys file(s) (System)
Remove Driver .inf file(s) (Information)
Remove Digital Signature File (Digital Catalog)
Remove Registry entries
SURFboard
USB
Cable Modem
Status
Press "Remove Driver" to start the Removal Process.
Need New Drivers or more Information?
You can check for the latest Information about your Motorola SURFboard Cable Modem here.
http://www.Motorola.com/broadband

13 Haga clic en **Remove Drive (Quitar controlador).**

Una vez retirado el controlador de USB, reinstálelo en la computadora. Lleve a cabo *uno* de los siguientes pasos:

- Configuración de un controlador de USB en Windows 98
- Configuración de un controlador de USB en Windows Me

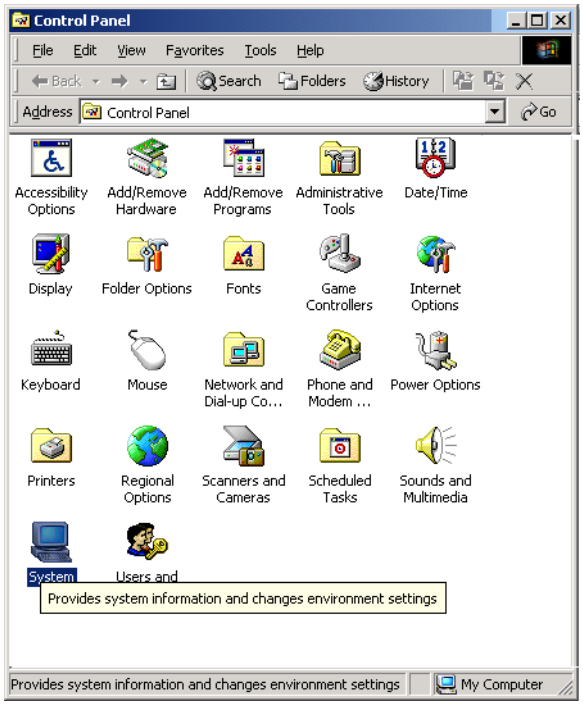
Si continúa teniendo problemas, llame a su proveedor de servicio de cable.

Quitar el controlador de USB de Windows 2000

1 En el Escritorio de Windows, haga clic en **Start (Inicio)**.

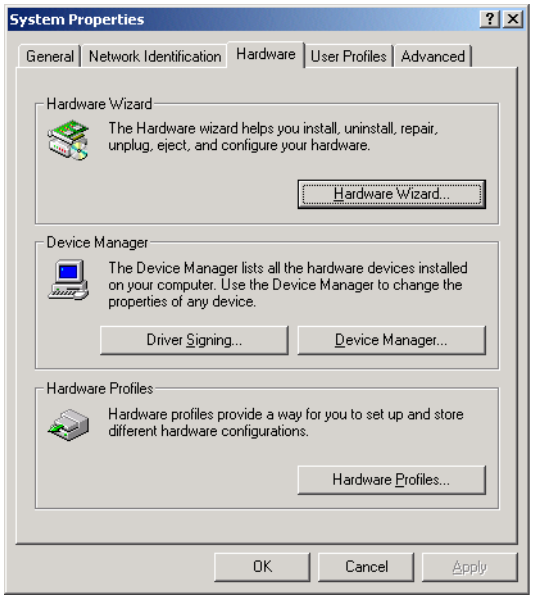
2 Haga clic en **Settings (Configuración)**.

3 Haga clic en **Control Panel (Panel de control)** para abrir la ventana Panel de control:

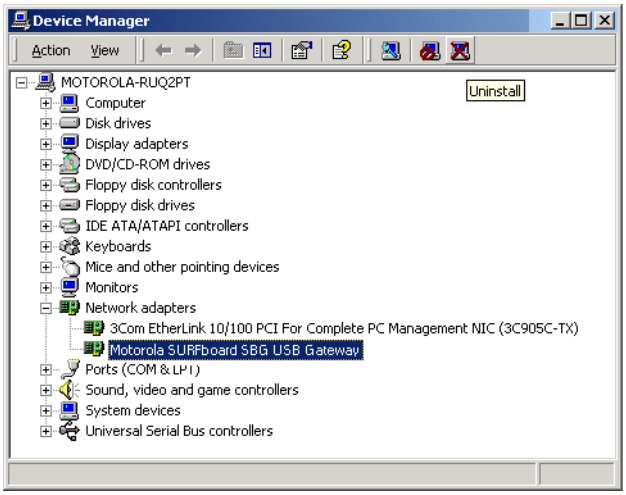


4 Haga doble clic en **System (Sistema)** para abrir la ventana Propiedades del sistema.

5 Haga clic en la ficha **Hardware**:


System Properties
General
Network Identification
Hardware
User Profiles
Advanced
Hardware Wizard
The Hardware wizard helps you install, uninstall, repair, unplug, eject, and configure your hardware.
Hardware Wizard...
Device Manager
The Device Manager lists all the hardware devices installed on your computer. Use the Device Manager to change the properties of any device.
Driver Signing...
Device Manager...
Hardware Profiles
Hardware profiles provide a way for you to set up and store different hardware configurations.
Hardware Profiles...
OK
Cancel
Apply

6 Haga clic en **Device Manager (Administrador de dispositivos)** para abrir la ventana Administrador de dispositivos:



Aunque el número de modelo de su SBG sea diferente del presentado en las imágenes de esta guía, el procedimiento es el mismo.

7 Haga doble clic en **Network Adapters (Adaptadores de red)**.

8 Haga clic en **Motorola SURFboard SBG900 USB Gateway**. Se visualiza el icono Uninstall (Desinstalar) en la ventana, cerca del extremo superior.

9 Haga clic en el icono **Uninstall (Desinstalar)**. Aparece la siguiente ventana:

Confirm Device Removal
Motorola SURFboard SBG USB Gateway
Warning: You are about to uninstall this device from your system.
OK
Cancel

10 Haga clic en **OK (Aceptar)**.

11 Cierre la ventana Administrador de Dispositivos.

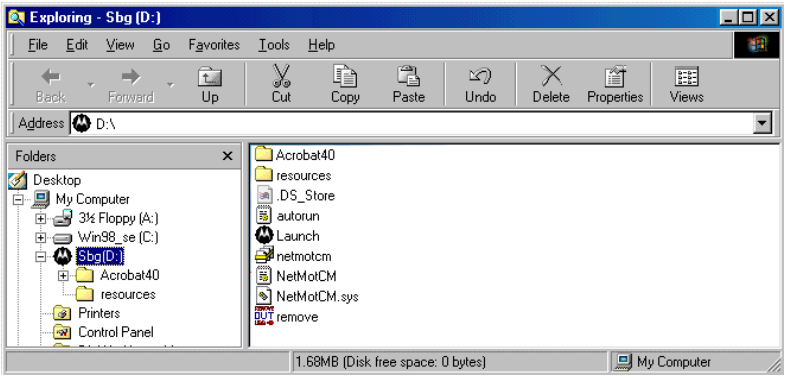
12 Cierre la ventana Panel de Control.

13 Introduzca el CD-ROM del *Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola* en la unidad de CD-ROM.

14 Pulse en el teclado la tecla **Esc** para salir de las pantallas de inicio.

15 Para iniciar Windows Explorer, haga clic en **Start (Inicio)** y seleccione **Run (Ejecutar)** para abrir la ventana Ejecutar.

16 En la ventana Ejecutar, escriba **explorer** y haga clic en **OK (Aceptar)** para abrir Windows Explorer:

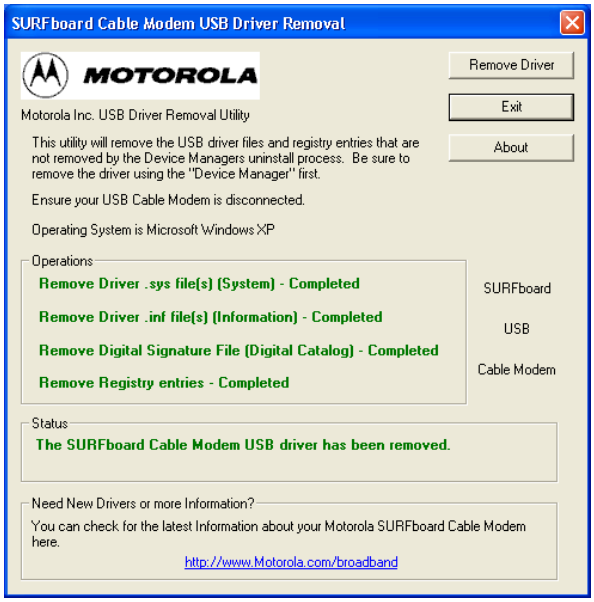


Windows Explorer puede aparecer diferente de como se muestra en la imagen. Existen variaciones en las versiones de Windows y usted puede configurar Windows Explorer a su gusto.

17 Haga doble clic en **My Computer (Mi computadora)**.

18 Haga doble clic en el icono del CD de **Motorola SBG900** (D: en la imagen).

19 Haga doble clic en **Remove (Quitar)** o en **remove.exe** para ejecutar la función Quitar utilitario del CD-ROM del *Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola*. Se abre la ventana Quitar controlador de USB del cable módem SURFboard:


SURFboard Cable Modem USB Driver Removal
MOTOROLA
Remove Driver
Exit
About
Motorola Inc. USB Driver Removal Utility
This utility will remove the USB driver files and registry entries that are not removed by the Device Managers uninstall process. Be sure to remove the driver using the "Device Manager" first.
Ensure your USB Cable Modem is disconnected.
Operating System is Microsoft Windows XP
Operations
Remove Driver .sys file(s) (System) - Completed
Remove Driver .inf file(s) (Information) - Completed
Remove Digital Signature File (Digital Catalog) - Completed
Remove Registry entries - Completed
SURFboard
USB
Cable Modem
Status
The SURFboard Cable Modem USB driver has been removed.
Need New Drivers or more Information?
You can check for the latest Information about your Motorola SURFboard Cable Modem here.
http://www.Motorola.com/broadband

20 *Asegúrese de que el cable USB esté desconectado.*

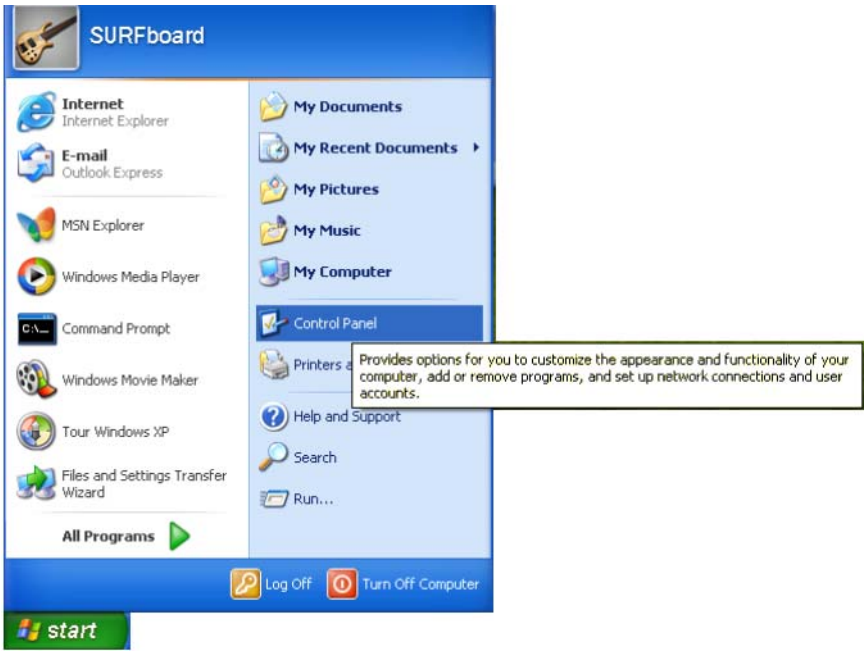
21 Haga clic en **Remove Driver (Quitar controlador)**.

Aparecen mensajes informativos similares a los que se ven en la ventana Quitar controlador de USB del cable módem SURFboard.

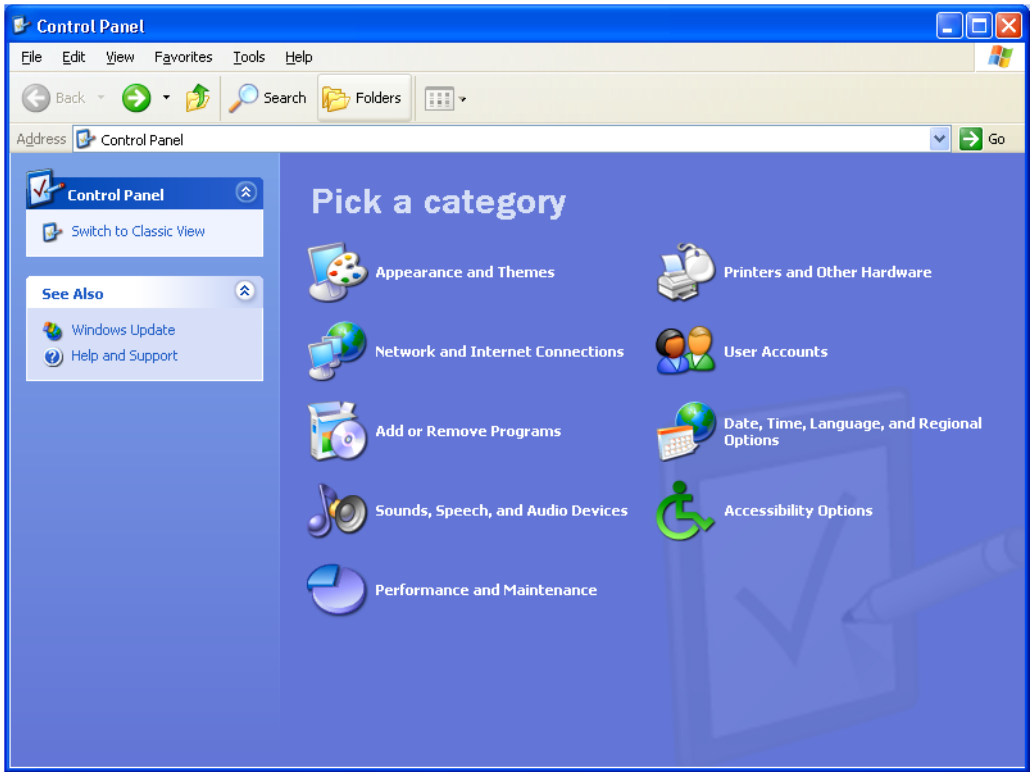
Una vez retirado el controlador de USB, reinstálelo siguiendo las indicaciones de "Configuración de un controlador de USB en Windows 2000". Si continúa teniendo problemas, llame a su proveedor de servicio de cable.

Quitar el controlador de USB de Windows XP

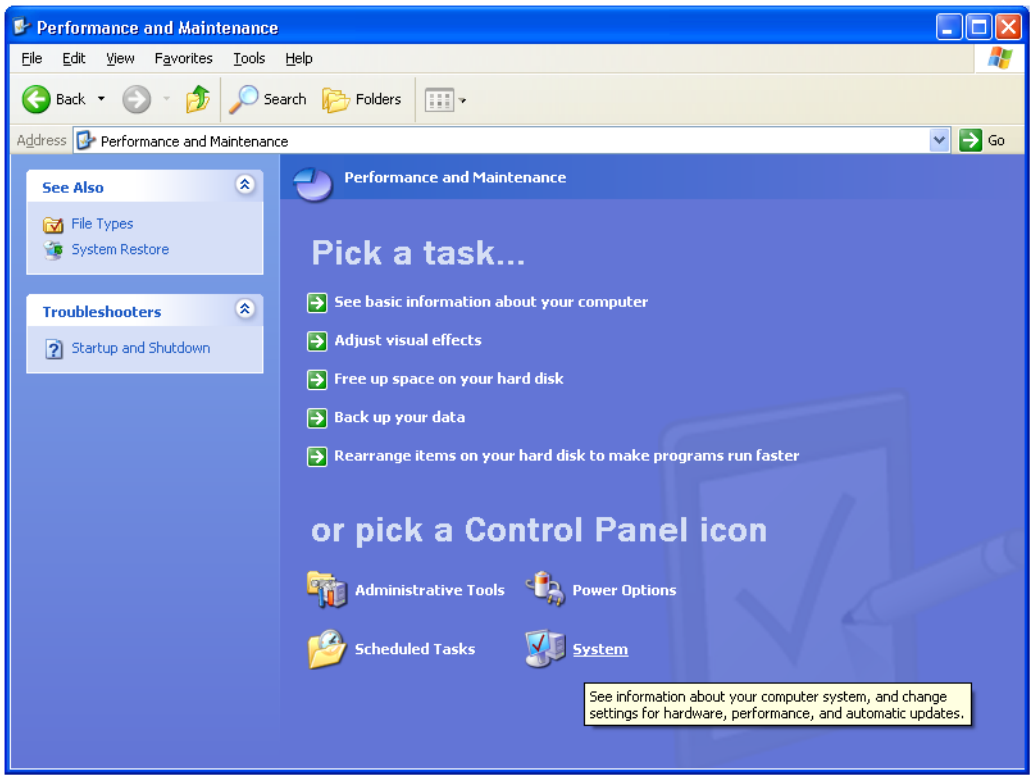
1 En el escritorio de Windows, haga clic en **Start (Inicio)** para abrir la ventana Inicio:



2 Haga clic en **Control Panel (Panel de control)** para abrir la ventana Panel de control. La pantalla varía dependiendo de las opciones de visualización de Windows XP:

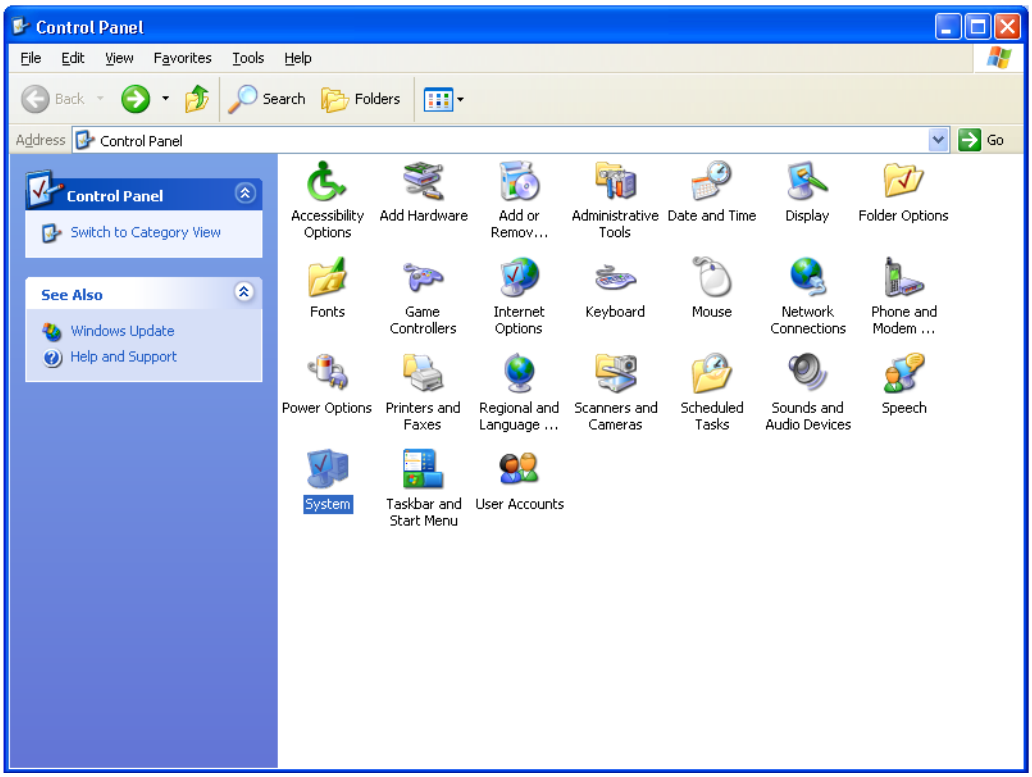


3 Si aparece una vista por categorías similar a la que se muestra en el paso 2, haga clic en **Performance and Maintenance (Rendimiento y mantenimiento)** para abrir la ventana Rendimiento y mantenimiento. De lo contrario, salte al paso 5.

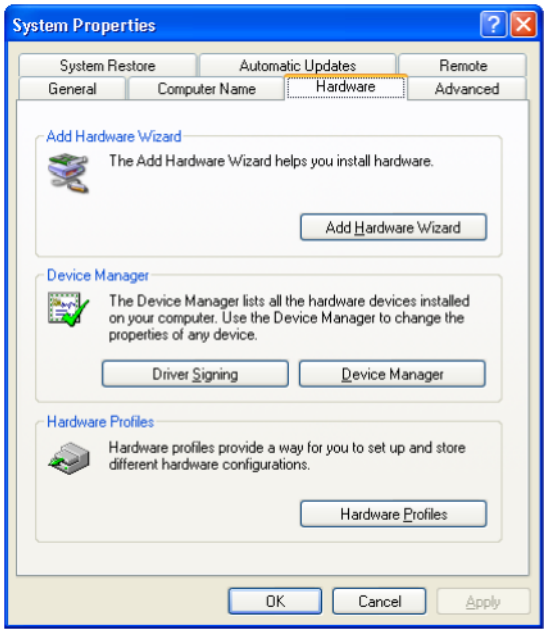

Performance and Maintenance
File Edit View Favorites Tools Help
Back Search Folders
Address Performance and Maintenance
Go
See Also
File Types
System Restore
Troubleshooters
Startup and Shutdown
Performance and Maintenance
Pick a task...
See basic information about your computer
Adjust visual effects
Free up space on your hard disk
Back up your data
Rearrange items on your hard disk to make programs run faster
or pick a Control Panel icon
Administrative Tools
Power Options
Scheduled Tasks
System
See information about your computer system, and change settings for hardware, performance, and automatic updates.

4 Haga clic en **System (Sistema)** para abrir la ventana Propiedades del sistema. Salte al paso 6.

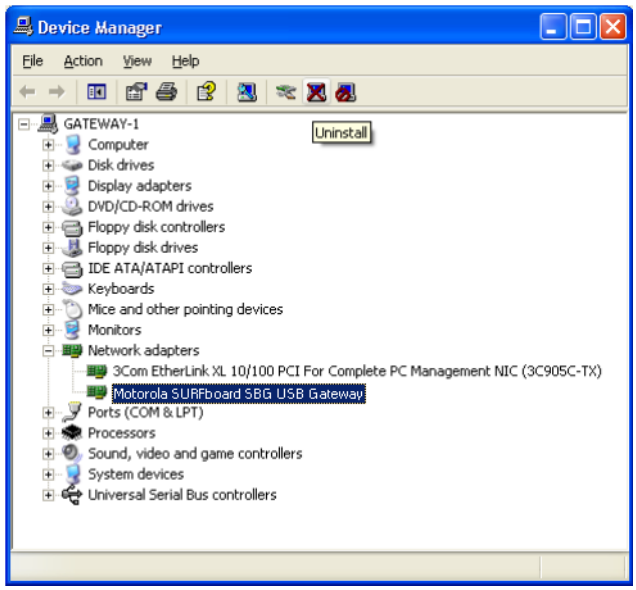
5 Si se visualiza una vista clásica similar a la siguiente, haga clic en System (Sistema) para abrir la ventana Propiedades del sistema.



6 Haga clic en la ficha **Hardware** para abrir la página de Hardware:



7 Haga doble clic en el botón **Device Manager (Administrador de dispositivos)** para abrir la ventana Administrador de dispositivos.



> Aunque el número de modelo de su SBG sea diferente del presentado en las imágenes de esta guía, el procedimiento es el mismo.

8 Haga doble clic en **Network adapters (Adaptadores de red)**.

9 Haga clic en **Motorola SURFboard SBG900 USB Gateway**. Aparece el icono Uninstall (Desinstalar) en la ventana, cerca del extremo superior.

10 Haga clic en el icono **Uninstall (Desinstalar)**.

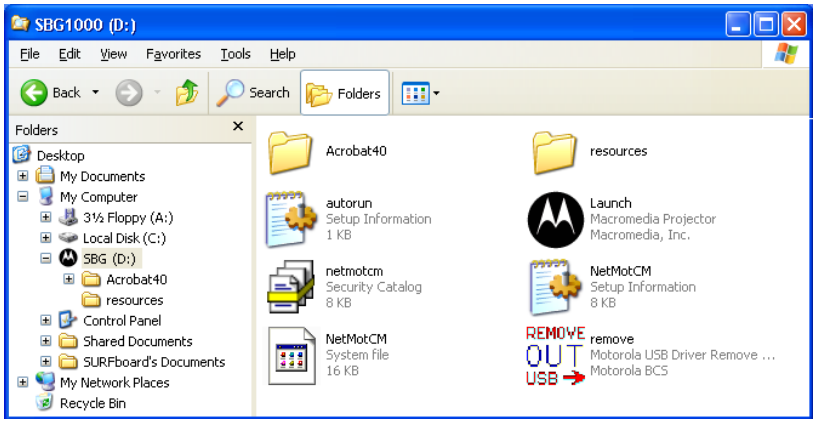
11 Cierre las ventanas Administrador de Dispositivos y Panel de Control.

12 Introduzca el CD-ROM del *Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola* en la unidad de CD-ROM. Después de unos instantes se abrirá una ventana con opciones de idiomas.

13 Pulse en el teclado la tecla **Esc** para salir de las pantallas de inicio.

14 Para iniciar Windows Explorer, haga clic en **Start (Inicio)** y seleccione **Run (Ejecutar)** para abrir la ventana Ejecutar.

15 Escriba **explorer** y haga clic en **OK (Aceptar)** para abrir Windows Explorer.

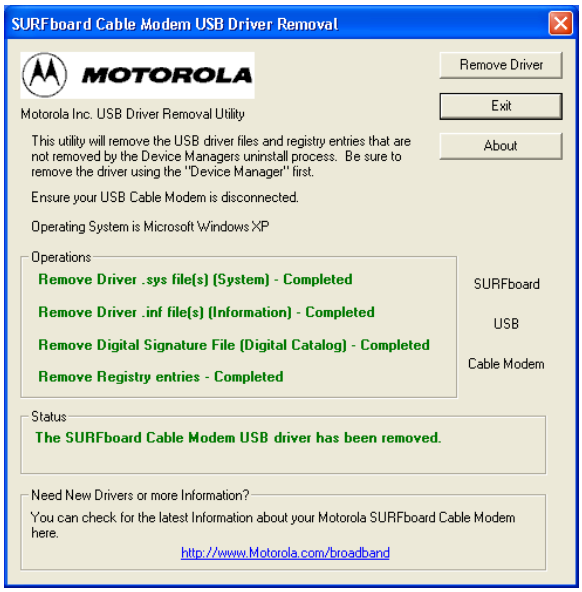


Windows Explorer puede aparecer un poco diferente de como se muestra en la imagen. Existen variaciones en las versiones de Windows y usted puede configurar Windows Explorer a su gusto.

16 Haga doble clic en **My Computer (Mi computadora)**.

17 Haga doble clic en el icono del CD de **Motorola** (D: en la imagen).

18 Haga doble clic en **Remove (Quitar)** o en **remove.exe** para ejecutar la función Quitar utilitario del CD-ROM del *Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola*. Se abre la ventana Quitar controlador de USB del cable módem SURFboard:


SURFboard Cable Modem USB Driver Removal
MOTOROLA
Remove Driver
Exit
About
Motorola Inc. USB Driver Removal Utility
This utility will remove the USB driver files and registry entries that are not removed by the Device Managers uninstall process. Be sure to remove the driver using the "Device Manager" first.
Ensure your USB Cable Modem is disconnected.
Operating System is Microsoft Windows XP
Operations
Remove Driver .sys file(s) (System) - Completed
Remove Driver .inf file(s) (Information) - Completed
Remove Digital Signature File (Digital Catalog) - Completed
Remove Registry entries - Completed
SURFboard
USB
Cable Modem
Status
The SURFboard Cable Modem USB driver has been removed.
Need New Drivers or more Information?
You can check for the latest Information about your Motorola SURFboard Cable Modem here.
http://www.Motorola.com/broadband

19 Asegúrese de que el cable USB esté desconectado.

20 Haga clic en **Remove Driver (Quitar controlador)**. Los mensajes informativos aparecen en la ventana Quitar controlador de USB del cable módem SURFboard.

Una vez retirado el controlador de USB, reinstálelo siguiendo las indicaciones de "Configuración de un controlador de USB en Windows XP". Si continúa teniendo problemas, llame a su proveedor de servicio de cable.

Localización de fallas

Si las soluciones aquí enumeradas no resuelven su problema, comuníquese con su proveedor de servicio de cable. Antes de llamar a su proveedor de servicio de cable, intente presionar el botón Reset (Reiniciar) en el panel posterior. El reinicio del SBG900 puede demorar entre 5 y 30 minutos. Es posible que su proveedor de servicio pregunte por el estado de las luces del panel delantero, según se describen en Luces del panel delantero y condiciones de error.

Problema	Posible solución
LA LUZ POWER (Encendido) **está apagada**	Verifique que el SBG900 esté enchufado correctamente a la toma de corriente. Verifique que la toma de corriente esté funcionando. Presione el botón Reset (Reinicio).
No se pueden enviar ni recibir datos	En el panel delantero superior, observe cuál es la primera luz que está apagada (comenzando desde la izquierda). Esta luz indica dónde se produjo el error, según se describe en la tabla Luces del panel delantero y condiciones de error. Si tiene TV por cable, verifique que su TV esté funcionando y que la imagen sea clara. Si no puede recibir los canales de TV habituales, su servicio de datos no funcionará. Verifique el cable coaxial en el SBG900 y en la toma de corriente de la pared. Ajústelo manualmente si fuera necesario. Verifique la dirección IP. Siga los pasos para verificar la dirección IP de su sistema. Consulte Configuración de TCP/IP. Llame a su proveedor de servicio de cable si necesita una dirección IP. Verifique que el cable Ethernet esté correctamente conectado al SBG900 y a la computadora.
Problemas relacionados con la instalación incorrecta del controlador de USB	Quite el controlador de USB. Siga los procedimientos adecuados para su sistema que se describen en "Configuración de un controlador de USB".
El Programa de Configuración del SBG900 no funciona	La caché de Web está al límite de su capacidad total o muy cerca de él. En Internet Explorer, elija **Internet Options (Opciones de Internet)** desde el menú **Tools (Herramientas)** y haga clic en la ficha **General**. Haga clic en **Delete Files (Borrar archivos)** y en **Clear History (Borrar historial)**. Luego vuelva a intentar Ejecución del programa de configuración del SBG900.
Un cliente inalámbrico no puede enviar ni recibir datos	Realice las primeras cuatro comprobaciones en "No se pueden enviar ni recibir datos." Compruebe que la interfaz inalámbrica esté habilitada. Compruebe si configuró el ESSID e inhabilitó la difusión ESSID en el SBG900. Luego, asegúrese de que el nombre de la red (ESSID) de cada cliente inalámbrico afectado sea idéntico al del ESSID en el SBG900. Compruebe si configuró la clave WEP en el SBG900. Si configuró una clave WEP en el SBG900, asegúrese de que cada cliente inalámbrico afectado tenga la misma clave WEP. Si ésto no soluciona el problema, verifique si el adaptador inalámbrico del cliente acepta el tipo de clave WEP configurada en el SBG900. Compruebe si habilitó la opción Allow Only Listed Stations Access (Permitir acceso a las estaciones listadas únicamente). En caso afirmativo, asegúrese de que la dirección MAC de cada cliente inalámbrico afectado esté enumerada correctamente. Para obtener información detallada, consulte "Configuración de la LAN Inalámbrica".

Luces del panel delantero y condiciones de error

Luz	Se apaga durante el encendido si	Se apaga durante el funcionamiento normal si
RECEIVE (RECIBIR)	No se puede conectar al canal de recepción.	Se perdió el canal de recepción.
SEND (ENVIAR)	No se puede conectar al canal de envío.	Se perdió el canal de envío.
ONLINE (EN LÍNEA)	Registro de IP incorrecto (full stop)	Se perdió el registro de IP.
POWER (ALIMENTACIÓN)	El SBG900 no está enchufado correctamente a la toma de corriente.	El SBG900 está desenchufado (full stop)

Comuníquese con nosotros

En los Estados Unidos y Canadá, si necesita asistencia cuando esté trabajando con el SBG900 y otros equipos relacionados provistos por Motorola:

Si usted arrienda o alquila su SBG900	Comuníquese con su proveedor de servicio de cable.
Si usted es propietario de su SBG900	Llame al **1-877-466-8646** para obtener soporte técnico y de garantía. El servicio de soporte está disponible las 24 horas del día, los siete días de la semana.

Para obtener información sobre servicio al cliente, soporte técnico o reclamaciones en garantía, consulte la tarjeta de *Información de Reglamentación, Seguridad, Licencia y Garantía del Software* provista con su SURFboard SBG900.

Para obtener respuestas a preguntas habituales, consulte “Preguntas frecuentes”.

Para obtener información sobre productos de cable para consumo masivo, educación y soporte de Motorola, visite http://broadband.motorola.com.

Preguntas frecuentes

A continuación, encontrará respuestas a las preguntas que nuestros clientes hacen con frecuencia:

Q ¿Qué es acceso a Internet por cable de alta velocidad?

A El acceso a Internet por cable usa las instalaciones de la televisión por cable en lugar de líneas telefónicas para conectarse a Internet. Es extremadamente rápido y no ocupa las líneas telefónicas, que quedan libres para llamadas y faxes entrantes y salientes.

Q ¿Cuán rápido es el Cable Módem Gateway SURFboard de Motorola?

A Los cable módems ofrecen acceso a Internet a velocidades hasta 100 veces más rápidas que un módem telefónico tradicional. Puede obtener velocidades de más de 1.000 Kbps. La velocidad real puede variar en función de las condiciones de la red, como volumen de tráfico y velocidad de los sitios que visite. Muchos factores de la red y de otra naturaleza pueden afectar las velocidades de descarga.

Q ¿Cuantos usuarios puede soportar un solo SBG900?

A Un solo SBG900 puede soportar hasta 253 usuarios, cada uno con una única dirección IP asignada, en una red de Clase C.

Q ¿Qué es Traducción de Dirección de Red?

A NAT es una técnica para traducir direcciones IP privadas en su LAN a una única dirección IP asignada por su proveedor de servicio de cable, que sea visible para usuarios externos conectados a través de Internet.

Q ¿Qué son IEEE 802.11g e IEEE 802.11b?

A Son normas para redes inalámbricas del IEEE.

Q ¿Qué tipo de firewall se proporciona junto con el SBG900?

A El SBG900 cuenta con un firewall con tecnología stateful-inspection.

Q ¿Qué medidas de seguridad inalámbricas brinda el SBG900?

A Para proteger los datos transmitidos a través de conexiones inalámbricas, el SBG900 soporta cifrado WEP y listas de control de acceso MAC. Para obtener información, consulte “Configuración de la LAN Inalámbrica”.

Q ¿Por qué no hay un botón Standby (Espera)?

A Como medida de seguridad, los cable módems SURFboard actuales de Motorola cuentan con un botón Standby (Espera) para suspender temporalmente la conexión a Internet. Dado que el firewall del SBG900 brinda altos niveles de seguridad mientras está conectado, el botón Standby (Espera) no es necesario.

Q ¿Puedo ver TV mientras uso mi Cable Módem Gateway SURFboard de Motorola?

A Sí, su línea de TV por cable puede transportar su señal de TV mientras usted envía y recibe información por Internet.

Q ¿Qué son CableLabs Certified, DOCSIS y Euro-DOCSIS?

A CableLabs Certified, DOCSIS y Euro-DOCSIS son las normas de la industria para distribución de datos de alta velocidad por redes de sistemas de televisión por cable. Están destinadas a asegurar que todos los cable módems que cumplan con estas normas puedan conectarse con todos los sistemas de cable que también las cumplan. Su Motorola SBG900 cuenta con la certificación DOCSIS o Euro-DOCSIS.

Q ¿Si tengo un SBG900, puedo continuar usando mi viejo módem de 28.8 Kbps o 56 Kbps?

A Sí, puede. Aunque una vez que haya probado la velocidad de acceso a Internet por cable, ya nunca querrá esperar por los servicios por discado tradicionales.

Q ¿Necesito cambiar mi proveedor de servicio de Internet (ISP)?

A Actualmente, la mayoría de los proveedores de servicio de Internet no proveen acceso a Internet por cable. Comuníquese con su compañía de cable para obtener información específica.

Q ¿Necesito suscribirme a la TV por cable para tener acceso a Internet por cable?

A No, pero deberá suscribirse al servicio de Internet por cable. Algunos sistemas requieren que se suscriba al servicio básico antes de poder obtener acceso a Internet o bien, ofrecen un descuento cuando usted usa su propio SBG900. Consulte la información específica en su compañía de cable local.

Q ¿Qué tipo de soporte técnico hay disponible?

A Para consultas sobre su servicio o conexión a Internet, o sobre el SBG900, llame a su proveedor de servicio de cable.

Q ¿Qué debo hacer si mi SBG900 deja de funcionar?

A "Localización de fallas" le da consejos para detectar problemas y soluciones simples. Si continúa teniendo problemas, llame a su proveedor de servicio de cable.

Q ¿Pueden varios jugadores conectados a la LAN del SBG900 iniciar una sesión en el mismo servidor de juegos y jugar simultáneamente con una sola dirección IP?

A Depende del servidor de juegos.

Especificaciones

Generales

Inalámbrica	
Cumplimiento de normas	IEEE 802.11, IEEE 802.11b Espectro ensanchado de secuencia directa (Direct Sequence Spread Spectrum, DSSS), IEEE 802.11g
Rango de frecuencias de RF	Rango de 2,4 a 2,4835 GHz; 2,4 a 2,497 GHz para Japón
Velocidad de transmisión de datos	Auto, 11, 5,5, 2 y 1 Mb/s
Modulación	Auto 11 y 5,5 Mb/s = CCK, 2 Mb/s = DQPSK, 1 Mb/s = DBPSK
Cantidad de canales	Europa = 13, España = 2, Francia = 4, EE.UU. = 11, Japón = 14
Potencia de transmisión	17,5 dBm (EIRP)
Sensibilidad de recepción	-83 dBm a 11 Mbps
Enrutador	
Cumplimiento de normas Ethernet	IEEE 802.3, IEEE 802.3u
Cantidad de puertos	Uno
Cantidad de puertos de enlace ascendente	Uno
Eléctricas	
Rango de tensión de entrada	100 – 240 VCA, 50 – 60 Hz
Consumo de energía	5 vatios
Ambientales	
Temperatura de funcionamiento	0° C – 40° C, -150 a 10000 pies
Temperatura de almacenamiento	-30° C a 80° C
Humedad	5 a 95% HR, sin condensación
Antena	Dos, fijas; una interna y otra externa
Indicadores LED	
Módem	Recibir, Enviar, En línea, Internet
Punto de acceso	Inalámbrico
Otros	Alimentación
Interfaces	(1) Alimentación de CA, (1) Tipo F, (1) RJ-45 (1) USB Serie B
Dimensiones	47,0 A x 149,1 P x 218,2 H (mm)
Peso	485 g (15,6 oz. — sólo la unidad)

Cable módem

Descendente

Modulación	64 QAM o 256 QAM
Velocidad máxima de transmisión de datos	38 Mbps
Frecuencia	88 MHz a 860 MHz (30 kHz tamaño mínimo de paso)
Ancho de banda	6 MHz
Velocidad máxima de símbolos	5,069 Msym/s (64 QAM) 5,361 Msym/s (256 QAM)
Rango de niveles de funcionamiento	-15 dBmV a +15 dBmV
Impedancia de entrada	75 ohmios (nominal)
Rango de frecuencias	88 a 860 MHz

Ascendente

Modulación	QPSK, 16 QAM, 32 QAM, 64 QAM o 128 QAM
Velocidad de modulación (nominal)	TDMA: 160, 320, 640, 1280, 2560 y 5120 KHz S-CDMA: 1280, 2560 y 5120 KHz
Velocidad máxima de transmisión de datos	30 Mbps
Ancho de banda	TDMA: 200, 400, 800, 1600, 3200 y 6400 kHz S-CDMA: 1600, 3200 y 6400 kHz
Frecuencia	5 MHz a 42 MHz (extremo a extremo)
Velocidades de símbolos	160, 320, 640, 1280 y 2560 ksym/s
Rango de niveles de funcionamiento (un canal)	TDMA: • +8 dBmV a +54 dBmV (32 QAM, 64 QAM) • +8 dBmV a +55 dBmV (8 QAM, 16 QAM) • +8 dBmV a +58 dBmV (QPSK) S-CDMA: • +8 dBmV a +53 dBmV (todas las modulaciones)
Impedancia de salida	75 ohmios nominal
Pérdida de retorno de salida	> 6 dB (5 a 42 MHz)

Generales

Interfaz de cables	Conector F, hembra, 75 ohmios
Interfaz de red CPE	USB, Ethernet 10/100Base-T (detección automática)
Protocolo de datos	TCP/IP

Glosario

En este glosario se definen los términos y se detallan las siglas utilizadas con el SBG900.

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

A

activación de puertos Mecanismo que permite la comunicación entrante con aplicaciones específicas. Usado principalmente en aplicaciones de juegos.

adaptador Dispositivo o tarjeta que conecta una computadora, impresora u otro dispositivo periférico a la red o a algún otro dispositivo. Un *adaptador inalámbrico* conecta una computadora a la LAN inalámbrica.

alcance El conjunto de direcciones IP que un servidor DHCP puede alquilar a clientes.

ALG Los activadores de gateway de niveles de aplicación (Application Level Gateway) son requeridos para algunas aplicaciones de transferencia de archivos (por ejemplo, FTP), juegos y vídeoconferencias para abrir uno o más puertos y habilitar la aplicación de manera que funcione correctamente.

ancho de banda La capacidad de transmisión de un medio en función de un rango de frecuencias. Un mayor ancho de banda indica la capacidad de transmitir más datos en un determinado período.

ANSI El Instituto Nacional de Normas Estadounidense (American National Standards Institute) es una organización independiente, sin fines de lucro, respaldada por organizaciones comerciales, industrias y sociedades profesionales para desarrollar normas en los Estados Unidos. Esta organización definió el ASCII y representa a los Estados Unidos ante la Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization).

ANX Red de intercambio de la industria automotriz (Automotive Network Exchange)

aprovisionamiento Proceso de autodescubrimiento o configuración manual de un cable módem en el CMTS.

archivo de configuración del cable módem Archivo que contiene parámetros operativos que un cable módem o gateway descarga del servidor TFTP del proveedor de servicio de cable durante el registro.

ARP Protocolo de resolución de dirección (Address Resolution Protocol) que transmite un datagrama para obtener una respuesta que contenga una dirección MAC correspondiente a la dirección IP del host. Cuando se conecta por primera vez a la red, el cliente envía un mensaje ARP. El SBG900 responde mediante un mensaje que contiene la dirección MAC. Luego, los datos enviados por la computadora usan la dirección MAC del SBG900 como destino.

ascendente (“Upstream”) En una red de datos por cable, ascendente describe la dirección de los datos enviados desde la computadora del suscriptor, a través del cable módem, hasta el CMTS e Internet.

ASCII El Código estándar estadounidense para el intercambio de información (American Standard Code for Information Interchange) se refiere a datos alfanuméricos para procesamiento y compatibilización de comunicación entre diversos dispositivos; normalmente se usa en transmisión asíncrona.

asignación de espectro Asignación de porciones del espectro electromagnético disponible para servicios específicos como AM, FM o comunicaciones personales.

atenuación La diferencia entre la energía transmitida y la recibida como consecuencia de pérdidas a través de equipos, líneas de transmisión u otros dispositivos; habitualmente se expresa en decibeles.

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

autenticación Proceso en el cual el CMTS verifica que el acceso esté autorizado, utilizando una contraseña, dirección IP confiable o número de serie.

auto-MDIX Cruce automático de interfaces dependiente del medio (Automatic Medium-Dependent Interface Crossover) detecta y corrige los errores en el cableado invirtiendo automáticamente los pines de envío y recepción en cualquier puerto. Permite utilizar cableado directo entre el puerto Ethernet del SBG900 y cualquier computadora, impresora o núcleo.

autorización Parte del proceso entre un CMTS y el cable módem o gateway para habilitar la Privacidad básica.

B

banda ancha Tecnología de red de gran ancho de banda que multiplica varias portadoras independientes para que transporten voz, vídeo, datos y otros servicios interactivos a través de un solo cable. Un medio de comunicación capaz de transmitir una cantidad relativamente grande de datos en un determinado período. Sinónimo utilizado frecuentemente para la TV por cable que puede describir cualquier tecnología capaz de entregar múltiples canales y servicios.

baudio La velocidad de señalización analógica. Para modos complejos de modulación, la tasa digital de bits se codifica en múltiples bits por baudio, por ejemplo, 64 QAM codifica 6 bits por baudio y 16 QAM codifica 4 bits por baudio.

BCP Protocolo de comunicación binario (Binary Communication Protocol)

BER La tasa de errores de bits (Bit Error Rate) es el coeficiente de la cantidad de bits o caracteres erróneos recibidos de una cantidad determinada de bits transmitidos.

bidireccional Sistema de cable que puede transmitir señales en ambas direcciones, desde y hacia la cabecera y el suscriptor.

binario Sistema numérico que utiliza dos dígitos: 0 y 1.

BPKM La Gestión básica de claves del protocolo (Baseline Protocol Key Management) cifra los flujos de datos entre un cable módem o gateway y el CMTS. El cifrado se produce después de que se registra el cable módem o gateway para asegurar la privacidad de los datos en la red RF.

bps bits por segundo

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

C

cabecera Ubicación que recibe programación de TV, programación de radio, datos y llamadas telefónicas, que modula en una red HFC. También envía datos de retorno y transmisiones telefónicas. Los equipos de cabecera incluyen transmisores, preamplificadores, terminales de frecuencia, demoduladores, moduladores y otros dispositivos que amplifican, filtran y convierten señales de transmisión de TV entrantes a canales inalámbricos y de cable.

Cable coaxial (coax) Tipo de cable que consta de un hilo central rodeado de aislamiento y luego un blindaje de cable trenzado, puesto a tierra. El blindaje minimiza las interferencias eléctricas y de radiofrecuencia. El cable coaxial tiene un gran ancho de banda y puede soportar transmisión a larga distancia.

cable módem Dispositivo instalado en la ubicación del suscriptor que le brinda comunicaciones de datos a través de una red de HFC. A menos que se especifique lo contrario, todas las referencias a "cable módem" en el presente documento se refieren *únicamente* a cable módem con certificación DOCSIS o Euro-DOCSIS.

Cable Módem Gateway Inalámbrico El Cable Módem Gateway Inalámbrico SURFboard de Motorola es un solo dispositivo que combina un cable módem, un enrutador, un conmutador Ethernet, un punto de acceso inalámbrico y un servidor DHCP para su uso en SOHO o SME.

CableHome Proyecto de CableLabs y proveedores de tecnología para desarrollar especificaciones de interfaz a fin de extender los servicios de alta calidad basados en el cable a los dispositivos de red domésticos. Abarca temas como la interoperabilidad de los dispositivos, Calidad de servicio (QoS) y administración de redes. CableHome permitirá a los proveedores de servicio de cable brindar más servicios a través del HFC. Mejorará la comodidad del consumidor brindándole servicios por cable en todo su hogar.

CableLabs Un consorcio de investigación que define los requisitos de interfaz para los cable módems y certifica que los equipos probados cumplan con la norma DOCSIS.

capa En las redes, las capas son niveles de protocolos de software. Cada capa cumple funciones para las capas superiores. La OSI es un modelo de referencia que cuenta con siete capas funcionales.

capa de red Capa 3 en la arquitectura de la OSI que presta servicios para establecer una ruta entre sistemas abiertos. La capa de red conoce la dirección de los nodos vecinos, empaqueta la salida con los datos de dirección de red correctos, selecciona las rutas, y reconoce y reenvía los mensajes entrantes para los dominios locales de host a la capa de transporte.

capa de transporte Capa de la OSI relacionada con protocolos para reconocimiento y recuperación de errores. Esta capa también regula el flujo de la información.

capa física La capa 1 en la arquitectura de OSI. Brinda servicios para transmitir bits o grupos de bits a través de un enlace de transmisión entre sistemas abiertos. Implica procedimientos eléctricos, mecánicos y de reconocimiento inicial.

cifrar Codificar datos.

cliente En una arquitectura cliente/servidor, un cliente es una computadora que solicita archivos o servicios al servidor, como transferencia de archivos, inicio de sesión remoto o impresión. También se denomina CPE.

En una LAN inalámbrica, un cliente es cualquier host que pueda comunicarse con el punto de acceso. A un cliente inalámbrico también se lo denomina "estación".

CMTS Un sistema de terminación de cable módem (Cable Modem Termination System) es un dispositivo de la cabecera del sistema de cable que conecta la red HFC con redes IP locales o remotas a host IP, cable módem o gateway de conexión y suscriptores. Administra todo el ancho del banda del cable módem. En ocasiones se lo denomina enrutador de borde.

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

CNR	Relación portadora a ruido (Carrier to Noise Ratio)
codificar	Alterar una señal electrónica de manera tal que sólo un usuario autorizado pueda descodificarla para ver la información.
Conector tipo F	Tipo de conector usado para conectar el cable coaxial a equipos como el SBG900.
conmutación de circuitos	Esquema de conexión de red utilizado en la red telefónica tradicional PSTN, en la que cada conexión requiere una ruta dedicada por la totalidad de su duración. Una alternativa es la conmutación de paquetes.
conmutación de paquetes	Un esquema para manejar transmisiones en una red sin conexión como Internet. Una alternativa es la conmutación de circuitos.
conmutador (“switch”)	En una red Ethernet, un switch (conmutador) filtra tramas basándose en la dirección MAC, en forma similar a un bridge (puente). Un switch es más avanzado porque puede conectar más de dos segmentosde red.
controlador	Software que permite a una computadora interactuar con una red u otro dispositivo. Por ejemplo, hay controladores para impresoras, monitores, adaptadores de gráficos, módems, Ethernet, USB, HPNA, entre otros.
controlador de red	Software empaquetado con una NIC que permite a la computadora comunicarse con la NIC.
CoS	Las funciones de programación o gestión de tráfico por clases de servicio (Class of Service) se llevan a cabo al transferir datos en forma ascendente o descendente en el HFC.
CPE	Equipos en las instalaciones del cliente (Customer Premise Equipment), habitualmente computadoras, impresoras, etc., conectadas al cable módem o gateway en la ubicación del suscriptor. Los CPE pueden ser proporcionados por el suscriptor o el proveedor de servicio de cable. También se lo denomina cliente.
CSMA/CD	Acceso múltiple por detección de la portadora con detección de colisiones (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection)

D

datagrama	En la RFC 1594, un datagrama se define como una “entidad autónoma e independiente de datos que transporta suficiente información para ser enrutada desde el origen hasta la computadora destino, sin tener que utilizar los intercambios anteriores entre este origen, y la computadora destino y la red de transporte”. En la mayoría de los casos, este término ha sido reemplazado por el término paquete.
dB	decibel
dBc	Nivel de señal, expresado en dB, respecto del nivel no modulado deseado de la portadora.
DBm	Unidad de medida que indica un milivatio a través de una impedancia determinada. 0 dBm = 1 milivatio a través de 75 ohmios.
dBmV	Nivel de señal, expresado en dB, que indica la relación entre la potencia de señal en un sistema de 75 ohmios y la potencia de referencia cuando 1 mV atraviesa 75 ohmios.
de paso	Un cliente de paso en la LAN del SBG900 obtiene su dirección IP pública del servidor DHCP del proveedor de servicio de cable.
demodulación	Operación para restaurar una onda modulada anteriormente y separar las señales múltiples que estaban combinadas y moduladas en una subportadora.

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

descargar	Copiar un archivo de una computadora a otra. Puede usar Internet para descargar archivos de un servidor a una computadora. Un cable módem o gateway con la certificación DOCSIS o Euro-DOCSIS descargan su archivo de configuración de un servidor TFTP durante el inicio.
descendente (“Downstream”)	En una red de datos por cable, es la dirección de los datos recibidos por la computadora desde Internet.
DHCP	Un servidor de Protocolo de configuración dinámica de host (Dynamic Host Configuration Protocol) asigna, en forma dinámica, direcciones IP a un host cliente en una red IP. El DHCP elimina la necesidad de asignar, en forma manual, direcciones IP estáticas mediante el “alquiler” de una dirección IP y una máscara de subred a cada cliente. Permite la reutilización automática de direcciones IP no utilizadas: *El SBG900 es, a la vez, cliente DHCP y servidor DHCP.* • Un servidor DHCP en la cabecera del sistema de cable asigna una dirección IP pública al SBG900 y, en forma opcional, a los clientes de la LAN del SBG900. • El SBG900 cuenta con un servidor DHCP integrado que asigna direcciones IP privadas a los clientes.
difusión	Transmisión simultánea a múltiples dispositivos de red; mecanismo de protocolo que soporta direccionamiento grupal y universal. Ver también *multidifusión* y *unidifusión*.
Dirección IP	Valor único de 32 bits que identifica cada host en una red TCP/IP. Las redes TCP/IP enrutan los mensajes en base a la dirección IP de destino. Una dirección IP consta de dos partes: • La dirección de red es asignada por la IANA. • El administrador de redes del SBG900 asigna una dirección de host a cada host conectado al SBG900, y usa automáticamente su servidor DHCP o una dirección IP estática. Para una red de Clase C, los primeros 24 bits corresponden a la dirección de red y los últimos 8 bits, corresponden a la dirección de host; en formato decimal con puntos es “network.network.network.host”. Si habilita al cliente DHCP del SBG900 en una página WAN, el proveedor de servicio de cable asigna automáticamente la dirección de red, la máscara de subred, el nombre de dominio y el servidor DNS para brindar una conexión continua a Internet.
dirección IP del gateway	Dirección del enrutador por defecto del gateway en Internet. También conocido como “giaddr”.
dirección IP dinámica	Dirección IP alquilada temporalmente a un host por un servidor DHCP. Lo contrario de *dirección IP estática*.
dirección IP estática	Una dirección IP permanentemente asignada a un host. Normalmente, una dirección IP estática debe ser asignada manualmente. Lo contrario de dirección IP dinámica.
dirección IP privada	Dirección IP asignada a una computadora en la LAN del SBG900 por el servidor DHCP del SBG900 por un tiempo de alquiler especificado. Las direcciones IP privadas son utilizadas únicamente por la LAN del SBG900; son invisibles para los dispositivos de Internet. Ver también *dirección IP pública*.
dirección IP pública	La dirección IP asignada al SBG900 por el proveedor de servicio de cable. Una dirección IP pública es visible para los dispositivos de Internet. Ver también *dirección IP privada*.
Dirección MAC	La dirección de Control de acceso a medios (Media Access Control) es un valor de 48 bits guardado permanentemente en la ROM de fábrica para identificar cada dispositivo de red Ethernet. Se expresa como secuencia de 12 dígitos hexadecimales impresos en una Etiqueta en la parte inferior del SBG900. Debe darle la dirección MAC de HFC al proveedor de servicio de cable. También se la denomina dirección Ethernet, dirección física, dirección de hardware o dirección NIC.

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

distorsión	Cambio no deseado en la forma de la onda de la señal dentro del medio de transmisión. Reproducción no lineal de la forma de la onda de entrada.
divisor	Dispositivo que divide la señal de un cable de entrada en dos o más cables.
DMZ	Una “zona desmilitarizada” (Demilitarized Zone) consiste en uno o más host ubicados, en forma lógica, entre una LAN privada e Internet. Una DMZ impide el acceso directo a datos privados por parte de usuarios externos. (El término proviene de zonas geográficas amortiguadoras ubicadas entre algunos países conflictivos como Corea del Norte y del Sur). En una configuración DMZ típica y pequeña, el host DMZ recibe solicitudes de usuarios de LAN privada para acceder a sitios Web externos e inicia sesiones para dichas solicitudes. El host DMZ no puede iniciar una sesión hacia la LAN privada. Los usuarios de Internet fuera de la LAN privada pueden acceder únicamente al host DMZ. Se puede usar una DMZ para configurar un servidor Web o para jugar sin exponer datos confidenciales.
DNS	El Sistema de nombres de dominio (Domain Name System) es el sistema de Internet para convertir nombres de dominio en direcciones IP. Un servidor DNS contiene una tabla que hace coincidir los nombres de dominio como Internetname.com con direcciones IP como 192.169.9.1. Cuando se accede a la World Wide Web, un servidor DNS traduce el URL que se muestra en el navegador en la dirección IP del sitio Web de destino. La tabla de búsqueda del DNS es una base de datos de Internet distribuida; no hay un solo servidor DNS que contenga todos los nombres de dominio que se corresponden con las direcciones IP.
DOCSIS	La Especificación de interfaz de servicios de datos por cable (Data-Over-Cable Service Interface Specification) de CableLabs define las normas sobre interfaz para cable módem, gateway y equipos de soporte a fin de que entreguen datos entre una red HFC y sistemas de computación o aparatos de televisión. Para enfatizar su uso como norma para cable módems, las especificaciones DOCSIS ahora reciben el nombre de Cable módems CableLabs Certified (cable módems certificados por CableLabs). Euro-DOCSIS es DOCSIS adaptada para su uso en Europa.
DSL	Línea de suscriptor digital (Digital Subscriber Line)
DSSS	El Espectro ensanchado de secuencia directa (Direct Sequence Spread Spectrum) es un protocolo de modulación de RF según IEEE 802.11b.
dúplex completo	Capacidad de transmitir y recibir datos simultáneamente. Ver también *dúplex medio*.
dúplex medio	Red en la cual sólo puede transmitir datos un dispositivo por vez. Ver también *dúplex completo*.

E

encabezamiento	Datos al comienzo de un paquete que identifican el contenido del paquete.
encapsular	Incluir datos en alguna otra unidad de datos para ocultar el formato de los datos incluidos.
enrutador	En redes IP, es un dispositivo que conecta al menos dos redes, que pueden ser similares o no. Habitualmente, un enrutador se encuentra en un *gateway* entre redes. Un enrutador opera en una red de capa 3 de la OSI. Filtra paquetes basados en la dirección IP, analizando las direcciones de origen y destino para determinar la mejor ruta por la cual reenviarlos. A menudo un enrutador se incluye como parte de un conmutador de red. Un enrutador también puede implementarse como software en una computadora.
espectro	Rango de frecuencias especificado utilizado para la transmisión de señales electromagnéticas.

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

ESSID El Identificador de grupo de servicios extendido (Extended Service Set Identifier) o nombre de red es un identificador exclusivo que utilizan los clientes inalámbricos para asociarse con un punto de acceso a fin de diferenciar entre las múltiples LAN inalámbricas dentro de la misma área. Todos los clientes de una LAN inalámbrica deben tener el mismo ESSID como punto de acceso. En el SBG900, puede establecer el ESSID en Inalámbrica > Página de RED.

estación Término de la IEEE 802.11b para cliente inalámbrico.

Ethernet Tipo de LAN más ampliamente usado, también conocido como IEEE 802.3. Las redes Ethernet más comunes son 10Base-T, que brindan velocidades de transmisión de hasta 10 Mbps, por lo general, a través de cables de par trenzado sin blindaje, que en su extremo tienen conectores RJ-45. La Ethernet rápida (100Base-T) brinda velocidades de hasta 100 Mbps. “Base” significa “tecnología de banda base” y “T” significa “cable de par trenzado”.

Cada puerto Ethernet tiene una dirección física denominada dirección MAC.

Euro-DOCSIS Una norma de tComLabs que es una adaptación de la norma DOCSIS para uso en Europa.

evento Mensaje generado por un dispositivo para informar a un operador o al sistema de administración de redes que algo ha sucedido.

F

FCS Secuencia de verificación de trama (Frame Check Sequence)

FDMA El Acceso múltiple por división de frecuencia (Frequency Division Multiple Access) es un método que permite a múltiples usuarios compartir un espectro de radio específico. A cada usuario activo se le asigna un canal (o portadora) de RF individual y la frecuencia portadora de cada canal se desfasa de sus canales adyacentes por una cantidad igual a la separación entre canales, lo que permite obtener el ancho de banda requerido por canal.

FEC La corrección de errores sin canal de retorno (Forward Error Correction) es una técnica para corregir errores de transmisión sin que el transmisor deba volver a enviar los datos.

filtro estático Tipo de firewall que analiza el origen y el destino del encabezamiento de paquetes basándose *únicamente* en reglas definidas por el administrador.

firewall Sistema de software de seguridad del SBG900 que aplica una política de control de acceso entre Internet y la LAN del SBG900.

flujo Ruta de datos que se mueven en una dirección.

formato decimal con puntos Método de representación de una dirección IP o máscara de subred que utiliza cuatro números decimales denominados octetos. Cada octeto representa ocho bits.

En una dirección IP de clase C, los octetos son “network.network.network.host”. Los primeros tres octetos juntos representan la dirección de la red y el octeto final es la dirección del host. En la configuración definida por defecto de la LAN del SBG900, 192.168.100 representa la dirección de la red. En el octeto final, la dirección del host puede ir desde el 2 hasta el 254.

frecuencia Cantidad de veces que una señal electromagnética repite un ciclo idéntico en una unidad de tiempo, por lo general, un segundo, medido en Hz, kHz, mHz o GHz.

FTP El Protocolo de transferencia de archivos (File Transfer Protocol) es un protocolo estándar de Internet para intercambiar archivos entre computadoras. El FTP se utiliza comúnmente para descargar programas y otros archivos en una computadora desde páginas Web en servidores de Internet.

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

G

gateway Dispositivo que permite la comunicación entre redes utilizando distintos protocolos. Ver también *enrutador*.

El SBG900 habilita hasta 253 computadoras que soportan IEEE 802.11b, Ethernet o USB para compartir una sola conexión de banda ancha a Internet.

GHz Gigahertzio — Mil millones de ciclos por segundo.

GUI Interfaz gráfica de usuario (Graphical User Interface)

H

H.323 Conjunto de protocolos creado por la UIT para aplicaciones interactivas de vídeoconferencias, compartir datos y aplicaciones de audio como VoIP.

hexadecimal Sistema numérico con base en dieciséis que utiliza dieciséis números secuenciales (0 a 9 y las letras A a F) como unidades base antes de agregar una nueva posición. En computadoras, el sistema hexadecimal es una forma práctica de expresar números binarios.

HFC Una red híbrida de cable de fibra/coaxial usa cables de fibra óptica como parte troncal y cable coaxial para las instalaciones del suscriptor.

host En IP, un host es cualquier computadora que soporta aplicaciones o servicios para usuarios finales con acceso bidireccional a la red. Cada host tiene un número de host exclusivo que, combinado con el número de red, forma su dirección IP.

Host también puede significar:

- Una computadora que funciona con un servidor Web que emite páginas para uno o más sitios Web que pertenecen a organizaciones o personas.
- Una compañía que brinda este servicio.
- En entornos IBM, una computadora mainframe.

HTML Lenguaje de marcado de hipertexto (Hyper Text Markup Language).

Hz Hertzio — Un ciclo por segundo. Unidad para medir la frecuencia del ciclo de una señal electromagnética alterna a través de sus estados más altos y más bajos. Se utiliza para definir las bandas del espectro electromagnético usadas en las comunicaciones de voz y datos, o para definir el ancho de banda de un medio de transmisión.

I

IANA La Autoridad de Dirección Numérica de Internet (Internet Numbering Address Authority, IANA) es una organización que depende de la Junta de Arquitectura de Internet (Internet Architecture Board, IAB) de la Sociedad de Internet (Internet Society) que supervisa la asignación de direcciones IP. Obra en virtud de un contrato del gobierno de los EE.UU.

ICMP Protocolo de control de mensajes de Internet (Internet Control Message Protocol) es un protocolo que se utiliza para los mensajes de error, problemas y mensajes informativos enviados entre host IP y gateway. Los mensajes ICMP son procesados por el software IP y, por lo general, no suelen ser visibles para los usuarios finales.

ICSA La Asociación Internacional de Seguridad Informática (International Computer Security Association) es la principal fuente de investigación, inteligencia y certificación de productos de la industria de la seguridad.

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

IEEE	El Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. (http://www.ieee.org) es una organización que elabora normas, publicaciones técnicas y organiza simposios para las industrias eléctrica y electrónica, y está acreditada por el ANSI.
IEEE 802.11b **IEEE 802.11g**	Normas sobre redes inalámbricas del IEEE.
IEEE 802.3	Ver *Ethernet*.
IETF	El Equipo de Trabajo en Ingeniería de Internet (Internet Engineering Task Force, http://www.ietf.org) es una comunidad abierta internacional de diseñadores, operadores, proveedores e investigadores de redes cuyo objetivo es desarrollar y mantener la arquitectura de Internet. Los grupos técnicos de trabajo elaboran documentos de trabajo denominados Borradores de Internet. El IETF publica versiones revisadas de los borradores que se denominan solicitudes de comentarios (Requests for Comments, RFC).
IGMP	El Protocolo de pertenencia a grupos de Internet (Internet Group Membership Protocol) es la norma de multidifusión de Internet. El IGMP establece y mantiene una base de datos de direcciones e interfaces de multidifusión de grupos a las que un enrutador de multidifusión reenvía paquetes de multidifusión. El IGMP funciona entre los host de multidifusión y sus enrutadores de multidifusión inmediatamente adyacentes.
IKE	Intercambio de clave de Internet (Internet Key Exchange)
impedancia	Oposición total al flujo de corriente de electrones de CA dentro de un dispositivo. La impedancia típica de un cable coaxial y otros componentes de CATV es de 75 ohmios.
Internet	Colección mundial de redes interconectadas que utilizan el TCP/IP.
interredes	Colección de redes interconectadas que permiten la comunicación entre todos los dispositivos conectados a cualquier red dentro de la colección.
IP	El Protocolo de Internet (Internet Protocol) es un conjunto de normas que permiten a distintos tipos de computadoras comunicarse con otras e intercambiar datos a través de Internet. El IP brinda un aparente sistema único de comunicaciones sin interrupciones y convierte a Internet en una red virtual.
IPSec	Los protocolos de Seguridad de Protocolo de Internet (Internet Protocol Security) son normas de autenticación y cifrado de IETF para el intercambio seguro de paquetes a través de Internet. La IPSec funciona en la capa 3 de la OSI y asegura todo lo que esté en la red.
ISAKMP	Asociación de seguridad de Internet y Protocolo de gestión de claves (Internet Security Association and Key Management Protocol)
ISDN	Red digital de servicios integrados (Integrated Services Digital Network)
ISO	La Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization, http://www.iso.ch) es una federación mundial de organismos nacionales de normas de aproximadamente 140 países. La ISO es una organización no gubernamental, constituida en 1947, para fomentar el desarrollo de la normalización y otras actividades relacionadas en el mundo, con miras a facilitar el intercambio internacional de bienes y servicios, y para desarrollar la cooperación en las esferas de las actividades intelectuales, científicas, tecnológicas y económicas.
ISP	Proveedor de servicio de Internet (Internet Service Provider)

K

kHz	kilohertzio — Mil ciclos por segundo

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

L

L2F El Reenvío de capa 2 (Layer 2 Forwarding) es un protocolo de capa 2 de la OSI que establece un túnel seguro a través de Internet para crear una conexión de PPP virtual entre el usuario y la red comercial. L2F es el protocolo de túnel de capa 2 más estable y reconocido.

L2TP El Protocolo de túnel de capa 2 (Layer 2 Tunnel Protocol) es una extensión del PPP que permite a los ISP operar VPN. Con el L2TP se fusionan las mejores funciones de PPTP y L2F. L2TP es la norma emergente del IETF.

LAC Un concentrador de acceso de L2TP (L2TP Access Concentrator) es un dispositivo al que el cliente se conecta directamente y a través del cual las tramas de PPP se transmiten por túnel al LNS. El LAC sólo debe implementar los medios a través de los cuales opera el L2TP para transmitir el tráfico a uno o más LNS. El LAC puede transmitir por túnel cualquier protocolo portado dentro del PPP. El LAC inicia las llamadas entrantes y recibe las llamadas salientes. Un LAC es análogo a un NAS L2F.

LAN Una red de área local (Local Area Network) proporciona una conexión permanente de gran ancho de banda en un área limitada como un edificio o instalaciones universitarias. Ethernet es la norma de LAN más ampliamente utilizada.

latencia Tiempo requerido para que una señal pase a través de un dispositivo. Suele expresarse en una cantidad de símbolos.

lazo cerrado Prueba que enlaza la señal de transmisión a la señal de recepción. Por lo general, la prueba de lazo cerrado se inicia en un dispositivo de red. La prueba se utiliza para verificar una ruta o para medir la calidad de una señal en esa ruta.

LCP El Protocolo de control de enlaces (Link Control Protocol) establece, configura y prueba las conexiones de los enlaces de datos utilizados por el PPP.

LED Diodo emisor de luz (Light-Emitting Diode)

LNS Un servidor de redes L2TP (L2TP Network Server) es un punto de terminación para túneles L2TP en los que las tramas de PPP son procesadas y pasan a protocolos de capas superiores. Un LNS puede operar en cualquier plataforma que termine el PPP. El LNS maneja el lado del servidor del protocolo L2TP. El L2TP depende sólo del medio exclusivo a través del cual llegan los túneles de L2TP. El LNS puede tener una sola interfaz LAN o WAN, pero puede terminar las llamadas que lleguen a cualquiera de las interfaces del rango total de PPP (asíncronas, sincrónicas, ISDN, V.120, etc.) del LAC. El LNS inicia llamadas salientes y recibe llamadas entrantes. Un LNS es análogo a un gateway doméstico en tecnología L2F.

M

máscara de subred Máscara de bits que se intersecta en forma lógica con la dirección IP de destino de un paquete para determinar la dirección de la red. Un enrutador enruta paquetes utilizando la dirección de la red.

MB Un megabyte; es igual a 1.024 x 1.024 bytes, 1.024 kilobytes o aproximadamente 8 millones de bits.

Mbps Millones de bits por segundo (megabits por segundo). Velocidad de transferencia de datos.

medición periódica Medición que se realiza en forma continua después de la medición inicial.

medios Los diversos entornos físicos a través de los cuales pasan las señales; por ejemplo, cable coaxial, cable de par trenzado sin blindaje (Unshielded Twisted-Pair, UTP) o cable de fibra óptica.

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

MHz Megahertzio — Un millón de ciclos por segundo. Medida de radiofrecuencia.

MIB Una base de información de gestión (Management Information Base) es una exclusiva estructura jerárquica de objetos de software usada por el agente y administrador del SNMP para configurar, monitorear o probar un dispositivo.

MPDU Unidad de datos de protocolo (Protocol Data Unit) MAC

MSDU Unidad de datos de servicios MAC (MAC Service Data Unit)

MSO Operador de múltiples sistemas (Multiple Systems Operator). Compañía propietaria y operadora de más de un sistema de cable. También denominado operador de grupos.

MTU La Unidad de transmisión máxima (Maximum Transmission Unit) es la cantidad de datos más grande que se puede transmitir en un mensaje discreto a través de una determinada red física. La MTU establece un límite superior al tamaño del mensaje que puede transferirse por la red en una sola trama. Los mensajes que excedan la MTU deben ser fragmentados antes de la transmisión y rearmados en el destino.

multidifusión Transmisión de datos enviada desde el emisor a múltiples receptores. Ver también *difusión* y *unidifusión*.

mW milivatios

N

NAPT La Traducción del puerto de dirección de red (Network Address Port Translation) es la forma más común de traducción de dirección entre direcciones IP públicas y privadas. La NAPT es una asignación de una sola dirección IP pública a muchas direcciones IP privadas. Si la NAPT está activada en la página de Gateway, se asigna una dirección IP pública a una dirección IP privada individual para hasta 245 clientes LAN.

NAS Servidor de acceso a la red (Network Access Server)

NAT La Traducción de dirección de red (Network Address Translation) es una norma de Internet para que una LAN use un conjunto de direcciones IP para el tráfico interno y un segundo conjunto de direcciones IP para el tráfico externo. La NAT brinda cierta seguridad, ya que las direcciones IP de las computadoras de la LAN del SBG900 son invisibles en Internet.

Si la NAT está habilitada en la página de Gateway, hay una asignación uno a uno entre cada dirección IP pública y cada dirección IP cliente.

NEC Código eléctrico nacional de los EE.UU. (National Electrical Code) — Reglamentaciones para la construcción e instalación de cableado y aparatos eléctricos adecuadas para la aplicación obligatoria por parte de una gran cantidad de autoridades estatales y locales.

NIC Tarjeta de interfaz de red (Network Interface Card) que convierte datos informáticos en datos seriales en un formato de paquetes que se envían a través de la LAN. Una NIC se instala en una ranura de expansión o puede estar integrada. Cada NIC Ethernet tiene una dirección MAC guardada permanentemente en su ROM.

nodo En una LAN, es un término genérico para referirse a cualquier dispositivo de red.

En una red HFC, es la interfaz entre los alimentadores de cable troncal y coaxial a las ubicaciones de los suscriptores. Habitualmente, un nodo se encuentra ubicado en la zona del suscriptor.

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

nombre de dominio Nombre exclusivo, como motorola.com, que se asigna a una dirección IP. Los nombres de dominio son habitualmente mucho más fáciles de recordar que las direcciones IP.

núcleo ("hub") En una LAN, un hub (núcleo) es un dispositivo que conecta múltiples host a la LAN. Un núcleo no filtra datos. Ver también *puente* y *enrutador*. Un núcleo IP, habitualmente, es una unidad de bastidor o de escritorio.

En una red HFC, un Hub es una cabecera a pequeña escala que realiza alguna o todas las funciones de cabecera de parte del sistema.

O

ohmio Unidad de resistencia eléctrica.

OSI El modelo de referencia de Interconexión de sistemas abiertos (Open Systems Interconnection) es un modelo ilustrativo que describe cómo se mueven los datos desde una aplicación en el host de origen, a través de una red, hasta una aplicación en el host de destino. Es un marco conceptual desarrollado por la ISO que, en la actualidad, constituye el modelo principal para las comunicaciones entre computadoras. La OSI es *sólo* un modelo; no define una interfaz de red específica.

P

PacketCable Proyecto conducido por CableLabs para definir una plataforma común para entregar servicios multimedia avanzados en tiempo real a través de una planta de cables bidireccionales de HFC. Construidas en base a DOCSIS 1.1, las redes PacketCable usan tecnología IP como base para una arquitectura multimedia de alta capacidad.

paquete La unidad de datos que se enruta entre el emisor y el destino en Internet u otra red con conmutación de paquetes. Cuando se envían por Internet datos como un mensaje de correo electrónico u otro archivo, el IP del emisor divide los datos en paquetes con numeración exclusiva. El encabezamiento del paquete contiene las direcciones IP del origen y del destino. Los paquetes individuales pueden circular por distintas rutas. Cuando todos los paquetes llegan al destino, el IP en ese extremo rearma los paquetes. El encabezamiento y los datos pueden diferir en su longitud. El paquete y el datagrama son similares en cuanto a su significado.

PAT Traducción de dirección de puertos (Port Address Translation)

PCMCIA La Asociación Internacional de Tarjetas de memoria para computadoras personales (Personal Computer Memory Card International Association) establece normas internacionales para conectar periféricos a computadoras portátiles. Las computadoras portátiles, habitualmente, tienen una ranura PCMCIA para alojar una o más Tarjetas de PC para brindar funciones como conectividad Ethernet.

PDA Asistente personal de escritorio (Personal Desktop Assistant)

PDU Una unidad de datos de protocolo (Protocol Data Unit) es un mensaje que contiene instrucciones operativas usadas por el SNMP. Los tipos básicos de PDU para SNMP V2 son get-request (solicitud para obtener una variable), get-next-request (solicitud para obtener la siguiente variable), get-bulk-request (solicitud para obtener un grupo de variables), response (respuesta), set-request (solicitud para modificar una variable), inform-request (solicitud de informe sobre una variable) y trap (Mensaje sobre interrupciones).

pérdida de retorno Medida de la calidad de la coincidencia entre el dispositivo y el sistema de cable. La pérdida de retorno es la relación de la cantidad de potencia reflejada por el dispositivo. Se prefiere una pérdida de retorno de 20 dB o mayor.

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

PING	Utilidad de red que prueba el alcance de los host enviando un pequeño paquete al host y esperando una respuesta. Si hace un PING en la dirección IP de una computadora y recibe una respuesta, sabe que puede acceder a la computadora a través de la red. También significa “Búsqueda de direcciones de Internet” (Packet InterNet Groper).
PMD	Es la subcapa dependiente del medio físico (Physical Media-Dependent) de la capa física que transmite bits o grupos de bits a través de tipos especiales de enlaces de transmisión entre sistemas abiertos. Implica procedimientos eléctricos, mecánicos y de reconocimiento inicial.
POTS	El “Servicio telefónico convencional” (Plain Old Telephone Service) ofrecido a través de la PSTN; servicio telefónico básico analógico. El POTS usa el ancho de banda de 4 kHz más bajo en un cableado de par trenzado.
PPP	El Protocolo de punto a punto (Point-to-Point Protocol) se usa para transportar otros protocolos, habitualmente, para enlaces simples a través de líneas serie. Se utiliza más comúnmente para acceder a Internet con un módem por discado.
PPTP	El Protocolo de túnel punto a punto (Point-to-Point Tunneling Protocol) encapsula otros protocolos. Es una nueva tecnología para crear las VPN desarrolladas en forma conjunta por varios proveedores.
Privacidad básica	Función opcional que cifra datos entre el CMTS y el cable módem o el gateway. Se brinda protección de servicio asegurándose de que un cable módem o gateway, identificados en forma exclusiva por su dirección MAC, sólo puedan obtener claves para los servicios a los que están autorizados a acceder.
protocolo	Conjunto formal de reglas y convenciones para intercambiar datos. Distintos tipos de computadoras (por ejemplo, PC, UNIX o mainframe) pueden comunicarse si soportan protocolos comunes.
proveedor de servicio	Compañía que brinda servicios de datos por cable a suscriptores.
PSTN	La red telefónica pública con conmutación de circuitos (Public Switched Telephone Network) es la red telefónica tradicional con conmutación de circuitos y orientada a voz. Ver también *POTS*.
puente (Bridge)	Un dispositivo de red de capa 2 de OSI que conecta dos redes LAN utilizando protocolos similares. Filtra tramas basándose en la dirección MAC para disminuir el tráfico. Se puede colocar un puente entre dos grupos de host que se comunican mucho entre sí, pero no tanto con host de otros grupos. El puente analiza el destino de cada paquete para determinar si lo transmite hacia otro lado. Ver también *Switch (conmutador)*.
puenteo transparente	Método que permite que todos los host de la LAN Ethernet cableada, LAN inalámbrica y conexión al USB se comuniquen como si estuvieran conectados a la misma red física.
puerto	En una computadora u otro dispositivo electrónico, un puerto es un receptáculo o enchufe usado para conectarse en forma física a la red u otros dispositivos. En el TCP/IP, un puerto es un número que va de 0 a 65536 utilizado, en forma lógica, por un programa cliente para especificar un programa servidor. Los puertos que van del 0 al 1024 están reservados.
punto a punto	Conexión física de un punto a otro.
punto de acceso	Dispositivo que proporciona conectividad LAN inalámbrica a clientes inalámbricos (estaciones). El SBG900 funciona como punto de acceso inalámbrico.
punto final	Un punto final de VPN termina la VPN del enrutador para que las computadoras de la LAN del SBG900 no necesiten que el software cliente VPN realice un túnel a través de Internet hasta el servidor VPN.

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

Q

QAM La Modulación de amplitud en cuadratura (Quadrature Amplitude Modulation) usa la modulación de fase y amplitud para codificar múltiples bits de datos en un solo elemento de señalización. La QAM alcanza una transferencia de datos más rápida que la modulación de fase o amplitud por sí solas, pero la señal es más propensa a tener errores causados por el ruido. La QAM requiere un circuito de transmisión con una CNR mayor que la de los formatos de modulación alterna como la QPSK. Dos tipos de QAM son:

- 16 QAM codifican cuatro bits por símbolo como una de las 16 posibles combinaciones de amplitud y fase.
- 64 QAM codifican seis bits por símbolo como una de las 64 posibles combinaciones de amplitud y fase.

QoS La Calidad del servicio (Quality of Service) describe la prioridad, la demora, el rendimiento y el ancho de banda de una conexión.

QPSK La Modulación por desplazamiento de fase en cuadratura (Quadrature Phase Shift Key) envía dos bits de información por período de símbolo con un símbolo 90 grados desfasado respecto de otros símbolos. Los cuatro puntos de la constelación representados por las coordenadas (0,0 - 0,1 - 1,0 - 1,1) representan las cuatro posibles combinaciones.

R

ranura de expansión Un punto de conexión en una computadora en la cual se puede insertar una plaqueta de circuitos para agregar nuevas capacidades.

RAS Servidor de acceso remoto (Remote Access Server).

red Dos o más computadoras conectadas para comunicarse entre ellas. Tradicionalmente, las redes se conectaban mediante algún tipo de cableado.

red de Clase C Red IP que contiene hasta 253 host. Las direcciones IP de clase C tienen la forma “network.network.network.host.”

Reflejo de puertos Función que permite que un puerto (origen) del SBG900 se copie en otro puerto (destino) para ser estudiado. El destino refleja los datos transmitidos o recibidos en el puerto de origen para que la persona que administra la red monitoree la actividad.

registro Forma en la que el cable módem se da a conocer al CMTS. Se verifican el archivo de configuración del cable módem y la autorización, y se negocia la CoS.

RF Radiofrecuencia (Radio Frequency) — Señales usadas por el transmisor y el receptor del CMTS para enviar datos a través del HFC. La portadora se modula para codificar el flujo de datos digitales para la transmisión a través de la red de cable.

RFC Solicitud de comentarios (Request for Comments) publicada en el IETF u otros sitios Web. Muchas RFC se transforman en normas internacionales.

RJ-11 Tipo de conector más común para teléfonos particulares o comerciales.

RJ-45 Conector modular de 8 pines; el tipo de conector más común para redes Ethernet 10Base-T o 100Base-T.

ROM Memoria de sólo lectura (Read-Only Memory)

RTS Solicitud de envío (Request To Send)

ruido Impulsos al azar de energía eléctrica o interfaz. Es posible que produzca un patrón moteado en la imagen de televisión.

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

ruido de banda estrecha Ruido típico producido por frecuencias discretas recogidas por la planta de cables a partir de transmisiones de radio o de un artefacto doméstico incorrectamente puesto a tierra o blindado, como un secador de cabello. La banda estrecha es la fuente más importante de ruido en el sistema de cable.

ruido impulsivo Ruido breve en cuanto a duración, habitualmente, del orden de los 10 microsegundos. Es causado por corrientes eléctricas transitorias como picos de tensión, encendido de motores eléctricos y relámpagos o equipos de conmutación que se filtran al cable.

ruta definida por defecto La ruta a través de la cual los paquetes son reenviados cuando no se aplican otras rutas de la tabla de enrutamiento.

ruta estática Ruta definida manualmente.

S

salto Intervalo entre dos enrutadores en una red IP. La cantidad de saltos que un paquete pasa en dirección a su destino (denominado conteo de saltos) se guarda en el encabezamiento del paquete. Por ejemplo, un conteo de saltos igual a seis significa que el paquete ha pasado por seis enrutadores. El conteo de saltos de paquetes aumenta a medida que el valor del tiempo de vida (Time-To-Live, TTL) disminuye.

SDU Unidad de datos del servicio (Service Data Unit)

servidor En una arquitectura cliente/servidor, es una computadora dedicada que proporciona archivos y servicios como transferencia de archivos, inicio de sesión remoto o impresión a los clientes.

SID Una ID de servicio (Service ID) es un identificador exclusivo de 14 bits que el CMTS asigna a un cable módem o gateway que identifica el tipo de tráfico que transporta (por ejemplo, datos o voz). La SID proporciona la base para que el CMTS asigne un ancho de banda al cable módem e implemente la CoS.

simulación de IGMP Proceso en el cual un enrutador actúa como solicitante de IGMP para host de multidifusión y como host IGMP para un enrutador de multidifusión.

Sistema americano de calibres de alambres (AWG) El sistema americano de calibres de alambres (American Wire Gauge) es el sistema estándar usado para designar el tamaño de los conductores eléctricos; los números de los calibres están en relación inversa con su tamaño.

SME Pequeña y mediana empresa (Small and Medium Enterprise)

SMTP Protocolo simple de transferencia de correo (Simple Mail Transfer Protocol) es un protocolo de Internet estándar para transferencia de correo electrónico.

SNMP El Protocolo simple de administración de redes (Simple Network Management Protocol) es una norma para monitorear y administrar redes y dispositivos de redes. Los datos se intercambian mediante mensajes de PDU.

SOHO Oficina pequeña Oficina en el hogar (Small Office Home Office)

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

stateful inspection Tipo de firewall que realiza el seguimiento de cada conexión que pasa por todas las interfaces de firewall para asegurar la validez. Ademas de analizar el origen y destino del encabezamiento del paquete en base a reglas estáticas, un firewall con tecnología stateful inspection (inspección completa de paquetes):

- Analiza los encabezamientos de paquetes en contextos establecidos por paquetes anteriores que pasaron por el firewall
- Monitorea el estado de la conexión y lo guarda en una tabla
- Cierra los puertos hasta que se solicite una conexión a un puerto específico
- Puede analizar los contenidos de los paquetes hasta la capa de aplicación para determinar mucho más que simplemente el origen y destino

Un firewall con tecnología stateful-inspection es más avanzado que un firewall de filtro estático.

subred Parte de una red. Cuando se usan subredes, la parte del host de la dirección IP se divide en una subred y un número de host. Los host y los enrutadores usan la máscara de subred para identificar los bits usados para el número de red y subred.

superposición de sonidos Señales no deseadas que interfieren con la señal deseada.

suscriptor Usuario en el hogar u oficina que tiene acceso a televisión, datos u otros servicios de un proveedor de servicio de cable.

SYSLOG Una norma UNIX de facto para registrar eventos del sistema.

T

tabla de enrutamiento Tabla que enumera las rutas disponibles que utilizará un enrutador para determinar la mejor ruta para un paquete.

tasa de bits Cantidad de bits (0 y 1 digital) transmitida por segundo en un canal de comunicaciones. Por lo general, se mide en bits por segundo (bps).

tasa de símbolos También conocida como velocidad de transmisión de baudios, es una medida de la cantidad de veces por segundo que varía una señal en un canal de comunicaciones o que realiza una transición entre estados (los estados son frecuencias, niveles de tensión o ángulos de fase). Usualmente se mide en símbolos por segundo (sps).

TBCP Protocolo de comunicación binario etiquetado (Tagged Binary Communication Protocol).

TCP Protocolo de control de transmisión (Transmission Control Protocol) en la capa de transporte cuatro de la OSI que proporciona un transporte confiable a través de la red para datos transmitidos usando un IP (capa de red tres). Es un protocolo de extremo a extremo que define las reglas y los procedimientos para el intercambio de datos entre los host por sobre el IP sin conexión. El TCP usa un temporizador para realizar el seguimiento de paquetes en circulación, verifica errores en paquetes entrantes y retransmite paquetes, si se solicita.

TCP/IP El conjunto de Protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) establece normas y reglas para la comunicación de datos entre redes en Internet. Es la norma mundial sobre interredes y el protocolo básico de comunicaciones de Internet.

temporización asíncrona El SBG900 usa temporización sincrónica para las transmisiones ascendentes de datos. El CMTS transmite mensajes de que hay ancho de banda disponible. El SBG900 reserva bytes de datos que requieren una cantidad x de mini ranuras. El CMTS responde que puede recibir datos a un tiempo especificado (sincronizado). Al tiempo especificado, el SBG900 transmite la cantidad x de bytes de datos.

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

TFTP El Protocolo trivial de transferencia de archivos (Trivial File Transfer Protocol) es un protocolo muy sencillo usado para transferir archivos.

traducción de dirección Ver *NAT*.

trama Unidad de datos transmitidos entre los nodos de una red que contienen datos de control de direccionamiento y protocolo. Algunas tramas de control no contienen ningún dato.

Transporte superpuesto Proceso que se produce cuando un cable módem transmite datos y solicita ancho de banda adicional en forma simultánea.

troncal Ruta electrónica a través de la cual se transmiten los datos.

TTL El tiempo de vida (Time To Live) es la cantidad de enrutadores (o saltos) por los que puede pasar un paquete antes de ser descartado. Cuando un enrutador procesa un paquete, el TTL disminuye en 1. Cuando el TTL llega a cero, el paquete es descartado.

túnel Colocar paquetes dentro de otros paquetes para enviarlos a través de una red. El protocolo del paquete envolvente es comprendido por cada punto final, o interfaz de túnel, por el cual el paquete ingresa o sale de la red. Las VPN dependen del túnel para crear una red segura.

Los túneles requieren los siguientes tipos de protocolo:

- Un protocolo de portadora, por ejemplo, TCP, utilizado por la red a través de la cual circulan los datos
- Un protocolo de encapsulación, por ejemplo, IPSec, L2F, L2TP o PPTP, que envuelve los datos originales
- Un protocolo de pasajero, por ejemplo IP, para el dato original

U-Z

UDP Protocolo de datagramas de usuario (User Datagram Protocol)

UIT Unión Internacional de Telecomunicaciones

unidifusión Transmisión de punta a punta enviada de un emisor a un receptor. Es la forma normal de acceder a sitios Web. Ver también *difusión* y *multidifusión*.

USB El Bus en serie universal (Universal Serial Bus) es una interfaz de computadora para dispositivos de complemento como impresoras, escáners, mouse, módems, teclados. El USB soporta velocidades de transferencia de datos de 12 Mbps e instalaciones plug-and-play. Se pueden conectar hasta 127 dispositivos en un solo puerto USB.

UTP Cable de par trenzado sin blindaje (Unshielded Twisted Pair)

VLAN Una red virtual de área local (Virtual Local Area Network) es un grupo de dispositivos en distintos segmentos de la LAN configurados, en forma lógica, para comunicarse como si estuvieran conectados al mismo cable.

VoIP Voz sobre protocolo de Internet (Voice over Internet Protocol) es un método para intercambiar información por voz, fax u otro tipo de información a través de Internet. Por lo general la voz y el fax se han utilizado tradicionalmente a través de líneas telefónicas tradicionales de la PSTN, usando un circuito dedicado para cada línea. El VoIP permite que las llamadas viajen como paquetes de información discretos en líneas compartidas. El VoIP es una parte importante de la convergencia de las computadoras, los teléfonos y la televisión en una sola red de información integrada.

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

VPN	Una red privada virtual (Virtual Private Network) es una red privada que usa conexiones “virtuales” (túneles) enrutados a través de una red pública (usualmente Internet) para brindar una conexión segura y rápida; usualmente, a usuarios que trabajan en forma remota desde su hogar o en pequeñas sucursales de oficinas. Una conexión VPN brinda seguridad y un rendimiento similar al de un enlace dedicado (por ejemplo, una línea alquilada), pero a un costo mucho menor.
WAN	Una red de área extendida (Wide-Area Network) proporciona una conexión en una amplia área geográfica como un país o todo el mundo. El ancho de banda depende de la necesidad y el costo, pero usualmente es mucho menor que para una LAN.
WAP	Punto de acceso inalámbrico (Wireless Access Point) o Protocolo de acceso inalámbrico (Wireless Access Protocol). Ver también *punto de acceso*.
WECA	La Alianza de compatibilidad de Ethernet inalámbrica (Wireless Ethernet Compatibility Alliance) es una organización de comercio cuyo trabajo es asegurarse de que todos los dispositivos inalámbricos — tarjetas de computadoras, computadoras portátiles, enrutadores de aire, PDA, etc. — puedan comunicarse entre sí.
WEP	El cifrado de Equivalencia de privacidad cableada (Wired Equivalent Privacy) protege la privacidad de los datos transmitidos a través de la LAN inalámbrica. La WEP usa claves para cifrar y descifrar los datos transmitidos. El punto de acceso debe autenticar a un cliente antes de que pueda transferir datos a otro cliente. La WEP forma parte de la IEEE 802.11b.
WiFi	Wireless fidelity (las siglas en inglés se pronuncian "uai-fai") es una marca aplicada a los productos que soportan la norma IEEE 802.11b.
WLAN	LAN inalámbrica
world wide web	Interfaz a Internet que se usa para navegar y obtener información a través de hiperenlaces.

Para volver a la página anterior, haga clic en el botón de Acrobat Go to Previous View (Ir a vista anterior).

Licencia del software

Motorola, Inc., Broadband Communications Sector (“Motorola”), 101 Tournament Drive, Horsham, PA 19044

IMPORTANTE: SÍRVASE LEER ESTA LICENCIA DE SOFTWARE (“LICENCIA”) CUIDADOSAMENTE ANTES DE INSTALAR, DESCARGAR O USAR CUALQUIER SOFTWARE DE APLICACIÓN, SOFTWARE CONTROLADOR DE USB, FIRMWARE Y DOCUMENTACIÓN RELACIONADA (“SOFTWARE”) PROVISTO CON EL PRODUCTO DE DATOS POR CABLE (“PRODUCTO DE DATOS POR CABLE”) DE MOTOROLA. USAR EL PRODUCTO DE DATOS POR CABLE Y/O INSTALAR, DESCARGAR O USAR CUALQUIER SOFTWARE PROVISTO INDICA QUE USTED ACEPTA CADA UNA DE LAS CONDICIONES DE LA PRESENTE LICENCIA. DESDE SU ACEPTACIÓN, LA PRESENTE LICENCIA SERÁ UN CONTRATO LEGALMENTE VINCULANTE ENTRE USTED Y MOTOROLA. LAS CONDICIONES DE LA PRESENTE LICENCIA SON APLICABLES A USTED Y CUALQUIER USUARIO FUTURO DE ESTE SOFTWARE.

SI USTED NO ESTÁ DE ACUERDO CON TODOS LOS TÉRMINOS DE LA PRESENTE LICENCIA (I) NO INSTALE NI USE EL SOFTWARE Y (II) DEVUELVA EL PRODUCTO DE DATOS POR CABLE Y EL SOFTWARE (COLECTIVAMENTE DENOMINADOS EL “PRODUCTO”), INCLUIDOS TODOS LOS COMPONENTES, DOCUMENTACIÓN Y CUALESQUIERA OTROS MATERIALES PROVISTOS CON EL PRODUCTO, AL PUNTO DE COMPRA O A SU PROVEEDOR DE SERVICIO, SEGÚN CORRESPONDA, PARA RECIBIR REEMBOLSO TOTAL.

El Software incluye medios asociados, cualquier material impreso y toda documentación “en línea” o electrónica, así como cualquier actualización, revisión, corrección de errores o unidad que usted haya obtenido de Motorola o su proveedor de servicios. El Software provisto por terceros puede estar sujeto a contratos de licencia para usuarios finales separados emitidos por los fabricantes de dicho Software.

El Software nunca se vende. Motorola entrega el Software bajo licencia al cliente original y a todo licenciatario posterior para uso personal solamente, sujeto a las condiciones de esta Licencia. Motorola y sus terceros licenciantes conservan los derechos de propiedad del Software.

Usted puede:

UTILIZAR este Software solamente en relación con la operación del Producto.

TRANSFERIR a otra persona en forma permanente el Software (junto con todas las piezas componentes y los materiales impresos), pero sólo si la persona acepta todas las condiciones de la presente Licencia. Si usted transfiere el Software, deberá transmitir el Producto y todas las copias del Software (si corresponde) a la misma persona o destruir las copias que no hayan sido transferidas.

RESCINDIR la presente Licencia destruyendo el original y todas las copias del Software (si corresponde) realizadas en cualquier medio.

Usted no puede:

(1) Dar en préstamo, distribuir, dar en alquiler o locación, transmitir, otorgar una sublicencia o transferir de algún otro modo el Software, en forma total o parcial, a persona alguna, con excepción de lo establecido en el párrafo TRANSFERIR precedente. (2) Copiar o traducir la Guía del usuario que acompaña a este Software, excepto para su uso personal. (3) Copiar, modificar, traducir, descompilar, desarmar o alterar el diseño del Software, incluido, a modo de ejemplo, modificar el software para que pueda funcionar en hardware no compatible. (4) Quitar, alterar o impedir la visualización de las menciones de los derechos de autor o los mensajes de inicio que se incluyen en el Software o en la documentación del Software. (5) Exportar el Software o cualquiera de los componentes del producto en violación de las normas de exportación de los Estados Unidos de América.

El Producto no ha sido diseñado ni está destinado al uso para control en línea de aeronaves, tráfico aéreo, navegación de aeronaves o comunicaciones de aeronaves; ni para diseño, construcción, operación ni mantenimiento de instalaciones nucleares. MOTOROLA Y SUS TERCEROS LICENCIANTES NO OTORGAN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA DE APTITUD PARA DICHOS FINES. USTED MANIFIESTA Y GARANTIZA QUE NO USARÁ EL PRODUCTO PARA DICHOS FINES.

Motorola y sus terceros licenciantes conservarán en todo momento la titularidad de este Software y también la propiedad de los derechos de autor, los derechos sobre los trabajos de plantilla, patentes de invención, marcas y todos los derechos de propiedad intelectual que surjan de lo antedicho, y todas las adaptaciones y modificaciones a los derechos anteriormente mencionados. Motorola conserva todos los derechos que no se otorgan bajo licencia expresamente en esta Licencia. El Software, incluidos cualesquiera imágenes, gráficos, fotografías, animación, vídeo, audio, música y texto incorporados al mismo son propiedad de Motorola o de sus terceros licenciantes y se encuentran protegidos por las leyes sobre los derechos de autor de los Estados Unidos y las disposiciones de los tratados internacionales. Salvo disposición en contrario expresamente contemplada en la presente Licencia, la copia, reproducción, distribución o preparación de trabajos derivados del Software, de alguna parte del Producto o de la documentación, se encuentran terminantemente prohibidas por dichas leyes y tratados. Ninguna de las disposiciones de la presente Licencia se interpretará como una renuncia de los derechos de Motorola según las leyes sobre derechos de autor de los Estados Unidos.

La presente Licencia y todos los derechos del usuario que surgen de ella se rigen por las leyes del Commonwealth de Pensilvania, sin que sean de aplicación los principios que rigen los conflictos de leyes. LA PRESENTE LICENCIA SE EXTINGUIRÁ AUTOMÁTICAMENTE en caso de que usted omita cumplir con las condiciones de la presente Licencia.

Motorola no se hace responsable por el software de terceros provisto como aplicación incluida o de cualquier otra forma con el Software.

DERECHOS RESTRINGIDOS DEL GOBIERNO DE LOS EE.UU.

El Producto y la documentación se proveen con DERECHOS RESTRINGIDOS. El uso, la reproducción o la divulgación por parte del Gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en la subdivisión (c)(1)(ii) de la cláusula Derechos sobre Datos Técnicos y Software de Computación (The Rights in Technical Data and Computer Software), bajo el número 52.227-7013. El contratista/fabricante es Motorola, Inc., Broadband Communications Sector, 101 Tournament Drive, Horsham, PA 19044.

Visite nuestro sitio Web en:
www.motorola.com

509091-005
10/03
MGBI